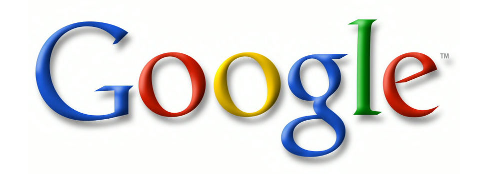
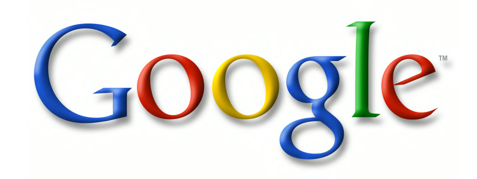





A 3 9015 00385 999 1
University of Michigan – BUHR



# ARCHIVES GÉNÉRALES
## DE MÉDECINE.

Félix LOCQUIN, Imprimeur, rue Notre-Dame-des-Victoires, 16.

# ARCHIVES GÉNÉRALES

# DE MÉDECINE,

## JOURNAL COMPLÉMENTAIRE

## DES SCIENCES MÉDICALES;

PUBLIÉ

PAR UNE SOCIÉTÉ DE MÉDECINS,

COMPOSÉE DE PROFESSEURS DE LA FACULTÉ, DE MEMBRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, DE MÉDECINS ET DE CHIRURGIENS DES HÔPITAUX.

III<sup></sup> ET NOUVELLE SÉRIE.— TOME XI.

PARIS
BÉCHET JEUNE ET LABÉ,
LIBRAIRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS,
Place de l'Ecole de Médecine, n° 4.
PANCKOUCKE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE, RUE DES POITEVINS, N° 14

1841.

# MÉMOIRES

ET

# OBSERVATIONS.

---

MAI 1841.

---

## MÉMOIRE SUR UN MODE DE GANGRÈNE DU POUMON, DÉPENDANT DE LA MORTIFICATION DES EXTRÉMITÉS DILATÉES DES BRONCHES.

*Par M. BRIQUET, médecin de l'hôpital Cochin, agrégé honoraire de la Faculté de Paris.*

La gangrène du poumon, découverte en quelque sorte par Laennec, étudiée depuis par MM. Andral, Cruveilhier, Louis Corbin, etc., est une maladie dont l'histoire, malgré les nombreuses observations déposées dans les journaux de médecine, n'est pas encore complète. Laennec avait décrit les deux principales formes sous lesquelles elles apparaissaient, et il les regardait comme le résultat d'une inflammation de nature gangréneuse. M. Andral a depuis présenté des faits dans lesquels il cherche à prouver qu'elle peut être le résultat d'une inflammation franche. On trouve dans la bibliothèque médicale, mars 1827, un cas de gangrène de poumon, suite de contusion. M. Genest (*Gazette médicale*, 1836) a fait connaître un nouveau mode de production de cette gangrène, en montrant qu'elle pouvait suivre les apoplexies pulmonaires.

Nous avons le dessein d'indiquer à notre tour un nouveau mode de gangrène du poumon, en montrant que cette maladie

peut attaquer seulement les extrémités des dernières divisions des bronches, et être la suite d'une simple bronchite.

OBS. 1. — *Gangrène des extrémités dilatées des bronches. — Hémorrhagie dans une ancienne caverne.*—Van Malden Joseph, âgé de 64 ans, professeur de musique, homme d'une taille assez élevée, brun, à peau assez flasque, à membres amaigris, tousse et crache habituellement, et a depuis trois à quatre ans la respiration un peu courte. En avril 1836, cet homme éprouva une exaspération de sa bronchite habituelle, la toux augmenta, de la douleur se développa dans le bas du côté gauche, les crachats devinrent brusquement roussâtres, très fétides et très abondants ; il survint de la fièvre. Après une durée assez longue, ces accidents diminuèrent graduellement, et le malade put sortir de l'hôpital 53 jours après son entrée, dans un assez bon état de santé, et reprendre ses occupations.

Depuis ce moment jusqu'au mois de mai 1838 la santé se maintint, il y eut peu de toux, l'expectoration n'eut pas la moindre fétidité, il ne se développa point de fièvre. A cette époque, nouvelle exaspération de la bronchite : le malade entra à l'hôpital Cochin, présentant une expectoration roussâtre abondante très fétide, une haleine extrêmement fétide et une fièvre assez vive. — J'ai vu plusieurs fois ce malade, qui était couché dans les salles de mon collègue, et j'ai constaté l'odeur spéciale des crachats et de la respiration.

Après avoir été gravement affecté, à tel point que le médecin pensait qu'il succomberait, cet homme se rétablit peu à peu, et sortit de l'hôpital au bout de 30 à 40 jours après son entrée.

La santé s'est encore remise assez bien pour que Van Malden pût reprendre ses occupations peu pénibles, il conservait seulement de la toux avec crachats grisâtres inodores et une légère dyspnée ; — il n'y avait point de fièvre et la nutrition se faisait convenablement. Enfin au mois d'août 1839, il survint une troisième et dernière apparition des accidents, qui le ramena à l'hôpital Cochin.

Vers les premiers jours de ce mois, il s'était aperçu que sans cause appréciable quelques uns de ses crachats avaient une odeur fétide; quelques jours après ils étaient tous devenus fétides et plus abondants que de coutume, la toux n'avait pourtant pas notablement augmenté, la respiration n'était pas sensiblement plus gênée que de coütume, il n'y avait pas de douleur dans la poitrine, et l'appétit était conservé.

Lors de son entrée à l'hôpital, qui eut lieu le 17 août, la respira-

tion était gênée et courte, le pouls était fréquent, sans qu'il y eût notablement de chaleur à la peau, l'expectoration était grisâtre, fétide et très abondante. Le lendemain 18, là toux avait été plus fréquente, et il y avait eu brusquement une expectoration très abondante de matières brunâtres, contenant évidemment du sang altéré d'une extrême fétidité, et tellement âcres qu'elles brûlaient la langue du malade. Ce mode d'expectoration ne durera que vingt-quatre heures.

Le 19, les crachats avaient cessé de contenir du sang, et depuis ce jour jusqu'au 22 le malade est resté dans l'état suivant :

La figure ne paraît pas fatiguée, les joues ne sont pas colorées, la toux assez fréquente donne lieu à l'expectoration de matières d'un gris sale, presque opaques, assez visqueuses, mêlées à beaucoup de mucus, contenant un bon nombre de bulles d'air, exhalant une forte odeur de dent cariée, et d'une abondance telle qu'en vingt-quatre heures elle remplissait deux crachoirs. — L'haleine est très fétide, — la respiration est fréquente ; — à la percussion on trouve que dans le tiers inférieur de la partie postérieure du côté gauche du thorax il y a une diminution notable de la sonoréité ; à l'auscultation on y entend une respiration bronchique très forte dans les deux temps de la respiration et une bronchophonie très intense; un peu au dessus on distingue du râle muqueux, — partout ailleurs le son du thorax est normal et la respiration est vésiculaire ; il existe une douleur sourde au bas du côté gauche. Le malade éprouva dans la bouche une cuisson due à l'espèce de brûlure que semblait lui avoir produite l'expectoration roussâtre ; cependant la langue est restée grise et humide, le goût est mauvais, l'appétit qui s'était conservé jusques-là est perdu, il y a de la diarrhée avec quelques coliques. — La peau resta fraîche et le pouls se maintint de 70 à 75 pulsations par minute. — Il était évident qu'il existait une gangrène du poumon, et les phénomènes d'auscultation paraissaient indiquer qu'elle siégeait en arrière et à gauche. En raison des antécédents et de l'état peu fébrile du malade, on ne supposa pas que cette dégénération fût la suite d'une pneumonie, et l'on mit le malade à l'usage de légers toniques.—Son état ne paraissait pas notablement changer, et rien n'indiquait une issue plus fâcheuse que celle des attaques précédentes lorsque le 23 août il survint de l'oppression, avec une douleur très vive au bas du côté droit; le pouls prit de la fréquence et monta à 90 pulsations ; le côté droit du thorax conservait sa sonoréité normale, quoique dans la partie postérieure et inférieure on n'entendît plus l'expansion vésiculaire, mais

on ne distinguait point de rale. Partout ailleurs la respiration était normale; à gauche, la matité imparfaite, la respiration bronchique et la bronchophonie persistaient au même degré que les jours précédents, le râle muqueux était plus abondant et plus liquide, enfin l'expectoration était souillée de sang, la diarrhée avait persisté. — Je prescrivis l'application d'un vésicatoire au côté droit du thorax.

Le 24 l'oppression alla en augmentant; l'expectoration continua à être sanguinolente et fétide; la douleur persista, les phénomènes d'auscultation restant les mêmes; le pouls était de 90 à 100; le malaise s'accrut, et le malade mourut le 25 à huit heures du matin.

Autopsie faite le 26 au matin, 22 heures après la mort.

Le cadavre offre des traces de décomposition putride assez avancée. Le long des côtés du cou, sur les espaces intercostaux et sur les parois abdominales existent de larges taches verdâtres. Il y a peu de rigidité cadavérique.

*Thorax.* On trouve quelques cuillerées de sérosité rougeâtre dans la cavité de la plèvre gauche. Le poumon qui la remplit tout entière y adhère en avant et sur les côtés au moyen de brides celluleuses blanchâtres, lâches, tandis qu'en bas, et dans toute la partie postérieure les adhérences sont très serrées. La surface de ce poumon est d'un gris ardoisé, elle est parsemée de taches arrondies, noirâtres, qui ne pénètrent pas dans l'épaisseur de l'organe. Celui-ci crépite dans toute son étendue, excepté dans la moitié postérieure et inférieure du lobe inférieur, où le tissu est dur et non crépitant. La transition de la partie crépitante à la partie dure est brusque. Au centre de ce lobe, est une excavation capable de contenir le poing d'un adulte de force moyenne: elle est remplie complètement par une matière pultacée, mal liée, d'un rouge lie de vin, laquelle s'écrase facilement sous le doigt, et se divise sous un filet d'eau en grumeaux rougeâtres qui paraissent être plutôt du sang altéré que du détritus d'organes; son odeur est celle de la gangrène.

Les parois de cette excavation sont couvertes par une fausse membrane assez épaisse, d'une teinte généralement grisâtre, présentant dans plusieurs points un jaspé noir assez serré, et dans d'autres de larges taches qui ressemblent à des ecchymoses récentes. Cette pseudo-membrane est assez consistante, elle s'enlève difficilement des parties subjacentes; on la trouve perforée par des ouvertures rondes, desquelles il va être question. Débarrassées de la fausse membrane, on aperçoit les parois de la cavité représentant assez bien la face interne du ventricule gauche du cœur; de nombreuses saillies se croisent en tous sens, et forment une surface aréolaire revêtue par une membrane

transparente, très fine, anciennement organisée, et sur laquelle il est impossible de trouver la moindre érosion. Ces parois présentent un certain nombre d'ouvertures arrondies, à bords parfaitement lisses, et complètement cicatrisés. Ces ouvertures sont de deux espèces, les unes conduisent directement dans des bronches dilatées : l'une d'elles, la plus grande de toutes, a trois lignes de diamètre, elle conduit à une bronche de même dimension, bien qu'éloignée de l'origine des bronches. Les autres conduisent dans des cavités terminées en cul de sac et paraissant former des sortes d'appendices de la grande cavité, au fond desquels on voit se rendre plusieurs petites bronches. La muqueuse de ces divers conduits est dure, épaisse, et d'un blanc opaque. Les nombreuses saillies qui se remarquent dans la grande cavité, et qu'on prendrait au premier abord pour des vaisseaux qui ont résisté à la destruction, sont dures, solides, grisâtres à la coupe et paraissent formées par de la fibrine indurée et organisée. Autour de cette caverne, le tissu pulmonaire est induré et noirâtre dans un rayon d'une ligne. C'est cette induration qui donne au lobe inférieur du poumon la dureté dont il a été parlé plus haut. Partout ailleurs le poumon est crépitant, un peu noirâtre à la coupe, d'une bonne consistance et versant du sang spumeux lors des incisions. Il n'y a point de tubercules.

Les divisions des bronches sont généralement dilatées, la muqueuse en est épaissie, mais de consistance normale, d'une teinte ardoisée très foncée surtout dans les divisions qui se rendent au lobe inférieur.

Le poumon droit est volumineux, son adhérence avec la plèvre est assez intense au sommet pour qu'il soit impossible de l'en détacher sans l'arracher. Le lobe inférieur ne s'affaisse pas, il est tapissé par une fausse membrane molle, jaunâtre à sa surface libre, rougeâtre et floconneuse à sa face profonde, se détachant assez facilement et servant de moyen d'union du poumon avec la plèvre. La surface du poumon est d'un gris verdâtre; l'organe lui-même crépite assez faiblement dans toute son étendue. A la coupe il paraît comme splénisé; il s'en écoule un liquide rougeâtre plus spumeux dans les parties inférieures du poumon que dans les parties supérieures. Son tissu est d'un rouge foncé, sans aspect granuleux. Dans les lobes moyen et inférieur est disséminée une quantité assez grande de cavités assez régulièrement arrondies, pouvant renfermer les plus grosses une forte aveline et les autres ayant de 4 à 6 lignes de diamètre. Ces cavités sont répandues uniformément dans les deux lobes, le plus grand nombre d'entre elles se trouve près de la sur-

face et près des terminaisons des bronches. Elles sont remplies d'une matière grisâtre molle ayant l'aspect, la consistance et l'odeur d'un détritus gangréneux. Plusieurs d'entre elles sont traversées par des filaments déliés, paraissant être de petits vaisseaux ou de petites brides allant d'une paroi à l'autre. Leur surface interne présente un aspect variable : dans les unes les parois sont grisâtres, molles et en détritus, sous elles le tissu du poumon est rouge; dans les autres, on y trouve çà et là de petites portions grisâtres, molles, ulcérées, siégeant sur une surface lisse, d'une teinte rougeâtre par places, et d'un gris ardoisé dans d'autres points. Il est impossible de voir dans ces cavités des embouchures de bronches, et de suivre jusque auprès d'elles les ramifications bronchiques ; on suit bien ces dernières jusqu'à une petite distance des cavités, puis elles disparaissent. Cependant la communication des cavités avec ces tuyaux est évidente, car en comprimant le tissu du poumon, on voit sortir, par les orifices coupés des bronches, une matière semblable à celle qui se trouve dans les foyers gangréneux. De plus, sur les faces de chaque coupe de ce poumon, on trouve çà et là, des petits points qui ont le même aspect et la même odeur que les foyers gangréneux et desquels on fait suinter par la pression la matière gangréneuse; ce sont évidemment de petits conduits bronchiques dont les orifices béants sont remplis de détritus gangréneux. Autour des foyers le tissu du poumon n'offre aucune altération spéciale.

Le lobe supérieur ne présente ni foyers gangréneux, ni traces de tubercules.

Les grosses bronches sont dilatées et présentent de nombreux plis longitudinaux; la muqueuse en est épaisse, consistante, d'une teinte ardoisée foncée. Les bronches secondaires offrent à l'approche des foyers gangréneux une coloration rouge très foncée. Quelques unes offrent une dilatation sphérique très notable. Les conduits bronchiques du lobe supérieur sont assez dilatés, ils sont larges, plissés longitudinalement, la muqueuse en est épaisse et de teinte également ardoisée, on trouve dans les gros tuyaux de la matière gangréneuse semblable à celle des foyers des lobes inférieurs. Les veines pulmonaires n'offrent aucune altération, les ganglions bronchiques sont noirs et mous, sans odeur fétide.

La muqueuse du larynx est d'un gris verdâtre derrière le cartilage thyroïde, et blanchâtre ailleurs, un peu épaisse et de consistance convenable. Le trachée artère offre à son milieu un diamètre transversal de deux pouces et demi; à leur origine les bronches

ont un pouce un quart, la muqueuse en est grisâtre. L'état très avancé de putréfaction n'a pas permis d'étudier les autres organes.

Après avoir présenté dans tous ses détails ce fait remarquable, nous allons chercher à l'interpréter et à en tirer les preuves de l'existence de la nouvelle espèce de gangrène que nous avons annoncée.

En premier lieu, on voit un homme affecté de bronchorrhée habituelle, toussant et crachant constamment, et ayant la respiration courte. On trouve à l'autopsie, comme raison suffisante de ces phénomènes constants, une dilatation générale des bronches et un élargissement de la trachée artère. Voilà le terrain sur lequel va s'établir la maladie dont nous allons suivre le développement.

A deux époques différentes, trois ans, puis un an avant la mort, surviennent deux attaques d'une maladie qu'on peut regarder comme la gangrène du poumon, puisque dans son cours apparaissent brusquement des crachats roussâtres, abondants, fétides; une haleine fétide à odeur spéciale, et un état morbide général tellement grave, qu'il a fait craindre pour la vie du malade. Ces divers accidents ont chaque fois une durée de quarante à cinquante jours, après quoi la santé se rétablit graduellement, et le sujet de l'observation peut reprendre ses occupations et se trouver dans le même état que celui dans lequel il était avant les attaques.

Quelles sont, cette fois, les relations qu'on peut établir entre l'état anatomique des poumons et les phénomènes pathologiques observés? Deux sortes de lésions se présentent pour cela.

La première est une large caverne, à parois anciennement organisées, communiquant avec les bronches, et à appendices anfractueux, ayant également une communication facile avec les bronches.

Cette caverne ne peut être que le produit d'une destruction opérée par des tubercules, par une fonte purulente, ou par la gangrène. Par les tubercules? il n'existe au sommet des poumons aucune trace de leur existence passée ou actuelle; de plus,

la caverne est très vaste, elle est située à la base du poumon, et se trouve pourvue d'une espèce de membrane séreuse mince, toutes circonstances qu'il n'est point ordinaire de rencontrer dans les cavernes produites par les tubercules. Par la fonte purulente? Mais la marche des attaques n'a point été celle d'une pneumonie avec simple évacuation du pus, il n'y a point eu de crachats purulents. Nous sommes donc forcé de nous arrêter à une destruction par suite de gangrène, et nous sommes d'autant plus fondé à le faire que les phénomènes des attaques précédentes ont été exactement les mêmes que ceux de la dernière attaque, laquelle était bien certainement, ainsi que l'autopsie l'a prouvé, une récidive de la gangrène du poumon.

La seconde lésion se compose des cavités qu'on a trouvées dans le poumon droit. Celles-ci sont-elles des dilatations des extrémités des bronches, ou sont-elles les cicatrices de destructions gangréneuses qui se seraient faites pendant les deux attaques antécédentes? Il est possible, à la rigueur, que plusieurs points de gangrène disséminés dans un poumon, se terminent par cicatrisation; mais il serait difficile que la cicatrice d'une destruction aussi peu étendue, fût un kyste, et il serait plus difficile encore que tous les kystes eussent à peu près le même aspect arrondi, la même forme et les mêmes dimensions; enfin, il serait peu ordinaire qu'à l'entour de ces kystes le tissu du poumon fût à l'état normal. Nous pensons que les cavités régulières trouvées dans le poumon droit ne sont pas le résultat d'une gangrène du tissu pulmonaire, nous les regardons comme une espèce particulière de dilatation des bronches.

Laennec, M. Reynauld et M. Andral ont décrit deux modes de dilatation : l'un dans lequel l'augmentation du diamètre du conduit se fait d'une manière uniforme, et l'autre dans lequel les bronches présentent une série de renflements et de dilatations successives. L'espèce que nous avons trouvée chez Van Malden diffère de celles que ces auteurs ont indiquées : l'augmentation du calibre y était assez uniforme et assez régulière dans la plus grande partie de leur étendue, mais arrivés à

une petite distance de leur terminaison, ces conduits se resserraient à un tel point qu'on ne pouvait plus les suivre, puis après avoir ainsi presque disparu, ils se terminaient par une espèce de renflement ampullaire qui semblait clore le conduit aérien. Examinées à l'intérieur, ces dilatations ne laissent voir aucun orifice; on n'a pas cherché avec le stylet à suivre la bronche resserrée jusque dans la cavité où elle semblait se terminer; mais les bronches pleines de la même matière gangréneuse que les cavités, mais la compression du poumon à l'endroit de ces cavités faisant refluer dans les bronches la matière contenue dans les cavités accidentelles, prouvent surabondamment la continuité de ces dernières avec le reste des voies aériennes. Enfin l'intérieur de ces cavités était tapissé par une espèce de membrane blanche parfaitement organisée, et l'extérieur était entouré par le tissu pulmonaire à l'état normal. Circonstances en quelque sorte caractéristiques.

Il résulte donc de la discussion à laquelle nous venons de nous livrer, qu'avant la dernière attaque de gangrène, le sujet de l'observation portait à la base du poumon gauche une large caverne, véritable fistule pulmonaire interne, suite de destruction par gangrène, et dans le poumon droit une multitude de dilatations, en forme d'ampoule, des extrémités terminales des bronches.

La dernière attaque de gangrène a lieu. Pendant les dix à douze premiers jours elle se borne à déterminer des accidents peu graves, quelques crachats deviennent fétides, l'haleine prend une mauvaise odeur, il y a un peu plus de toux que d'habitude, et pas d'autre trouble appréciable dans les fonctions. Enfin, pendant les huit derniers jours, la respiration devient gênée, la fièvre s'allume, les crachats et l'air expiré ont constamment une fétidité spéciale et très forte; durant un jour l'expectoration contient beaucoup de sang altéré, tandis qu'auparavant et après elle a toujours été grisâtre; enfin la mort arrive.

A l'autopsie on trouve deux lésions coïncidentes. La première est une collection de sang à demi coagulé, à odeur gangréneuse,

remplissant la caverne du poumon droit, et entourée par une fausse membrane grisâtre assez bien organisée, dans l'épaisseur de laquelle se trouve un pointillé noir et des ecchymoses. Comme la membrane propre de la caverne est une séreuse parfaitement blanche, sans ulcération, elle ne peut être la source de l'hémorrhagie : il faut bien chercher celle-ci dans la fausse membrane, où l'on trouve des traces incontestables de son origine, et considérer cette exhalation sanguine comme l'analogue de ce qu'on observe dans les pleurésies hémorrhagiques consécutives. Mais à quelle époque cette hémorrhagie s'est-elle faite ? Le malade a rendu pendant un seul jour, par l'expectoration, une matière analogue à celle qu'on a trouvée dans l'excavation; ce fut le quinzième jour de la maladie et le huitième avant la mort. Avant et après, l'expectoration grisâtre n'a plus contenu la moindre quantité de sang. Les phénomènes généraux, non plus que les phénomènes locaux d'auscultation, n'ont rien indiqué de particulier. Ils ont été les mêmes depuis le moment où le malade a été observé jusqu'à la veille de la mort. Nous pensons que le sang a été exhalé dans la caverne du poumon droit seulement le quatorzième ou quinzième jour de la maladie, et que par conséquent l'existence de cette hémorrhagie n'est qu'un épiphénomène, une circonstance tout à fait accidentelle et indépendante de la maladie principale, et il nous paraît probable que l'odeur gangréneuse qu'avait contractée cette collection de sang dépendait des liquides venus de l'autre poumon.

Il ne reste plus à étudier que la seconde lésion : la gangrène disséminée en divers points du poumon droit. Evidemment celle-ci a préexisté à l'hémorragie, puisque depuis dix à douze jours il y avait une expectoration et une haleine fétides quand le sang est apparu dans les crachats. De plus, les apparences de gangrène ne pouvaient pas être le résultat du passage du sang altéré de la caverne du poumon gauche dans les diverses parties du poumon droit; car aucun des tuyaux bronchiques du poumon gauche ne contenait de matière gangréneuse, tandis

que le plus grand nombre de ces conduits dans le poumon droit en étaient remplis.

Ainsi donc la gangrène de ce poumon était la maladie primitive, et la mauvaise odeur ainsi que la teinte grisâtre n'étaient point un effet du transport de ce sang altéré.

La nature gangréneuse de la lésion étant démontrée, nous devons examiner maintenant comment la maladie a procédé. Nous voyons des excavations remplies de détritus gangréneux, disséminées près de la surface des poumons, pour le plus grand nombre situées aux extrémités des ramifications bronchiques, en communication évidente avec ces ramifications, quoique l'œil ne puisse trouver cette communication, démontrée par la présence dans les bronches de la matière gangréneuse. Ces cavités sont-elles des destructions des poumons par le fait d'une gangrène lobulaire? L'inspection des parties répond à cette question : on trouve, à la vérité, dans les lieux où la lésion est le plus avancée, une excavation à parois complètement en détritus; mais ailleurs, en enlevant la matière gangréneuse, on voit les parois plus ou moins bien conservées et parsems d'eschares. Nous avons prouvé que ces cavités étaient des dilatations ampullaires des extrémités des bronches; maintenant nous trouvons que ce sont ces dilatations qui sont exclusivement le siège de la gangrène, car il est bien noté dans l'observation que les parties de poumon qui environnaient les cavités n'étaient point altérées.

Dans les endroits où le tissu bronchique a complètement disparu et où la substance des poumons se trouve à nu, sans être induré aux environs il est naturel de penser que la gangrène a envahi et fait disparaître complètement la terminaison dilatée de la bronche.

Il résulte de cela que l'existence d'une gangrène des extrémités dilatées des bronches est manifestement établie. Maintenant cette altération est-elle primitive ou est-elle le résultat d'une bronchite que l'intensité de l'inflammation aurait fait dégénérer en gangrène? Le peu d'intensité des phénomènes

inflammatoires du début et l'apparition de l'odeur fétide dans les crachats dès les premiers jours de la maladie, font présumer que dans ce cas la gangrène s'est développée en quelque sorte spontanément comme dans certaines gangrènes du tissu du poumon.

Avant de terminer nos réflexions, nous devons rappeler que l'auscultation a fait reconnaître, dans le lieu où résidait la collection de sang coagulé, l'existence d'une respiration bronchique fort intense et d'une bronchophonie très évidente; il n'est pas douteux que ces phénomènes ne soient dus à ce que le sang ne remplissait pas la caverne, et qu'il restait un espace vide dans sa cavité ainsi que dans les anfractuosités qui se trouvaient à sa partie supérieure. Quant à la matité, elle pouvait dépendre de la zone indurée qui entourait la caverne; de telle sorte, que tout contribuait à induire en erreur, et à faire croire que le foyer gangréneux existait dans le poumon gauche : erreur qui, du reste, ne devait influer en rien sur le traitement à opposer à la maladie.

Nous venons de voir toutes les dilatations des extrémités des bronches affectées de gangrène à des degrés divers; nous allons voir dans l'observation suivante la différence encore plus marquée, car nous allons trouver des dilatations tout à fait saines, et d'autres complètement détruites.

Obs. II. *Gangrène des extrémités dilatées des bronches. — Pleurésie diaphragmatique.* — Henselmann Louise, 32 ans, bonne constitution, vient de faire à pied un assez long voyage, pendant lequel elle s'est beaucoup fatiguée. — Elle se présente à l'hôpital Cochin, le 4 juin 1839, avec les apparences d'une femme accablée par la fatigue et la misère. — Elle se dit malade seulement depuis quelques jours; mais elle parle si mal le français qu'il est impossible d'obtenir des renseignements précis sur la cause de sa maladie et sur l'état antérieur de sa santé. Le 5 juin, lors de la visite, elle est dans l'état suivant : accablement très prononcé, rougeur assez vive aux pommettes, intelligence entière, langue collante à son milieu, humide et rouge à ses bords et à sa pointe, respiration extrêmement fréquente, point de toux ni d'expectoration, — son du thorax mat à droite en arrière et en bas, normal partout ailleurs; au niveau du son mat, quelques bulles de râle crépitant (la

brièveté de la respiration ne permet pas d'obtenir une expansion vésiculaire parfaite dans les autres points du poumon); douleur extrêmement vive vers l'hypochondre droit, paraissant siéger dans la portion droite du diaphragme, ne permettant pas à la malade de se tenir à son séant, et gênant excessivement les mouvements de la respiration; — battements du cœur avec bruit sourd et impulsion au premier temps; — abdomen à l'état normal, point de taches lenticulaires, point de gargouillements ni de diarrhée; — utérus dépassant le niveau du pubis; — petite tumeur phlegmoneuse à la grande lèvre droite de la vulve; — pouls à 105 pulsations de force moyenne, peau chaude, malaise général.

Il était évident que la malade était prise d'une légère pneumonie de la base avec pleurésie diaphragmatique, et qu'en même temps on avait à craindre l'imminence d'une fièvre typhoïde. — (Saignée du bras de 12 onces; 40 sangsues à l'anus; boissons délayantes.)

6. juin. Pendant la nuit violent frisson, suivi d'une vive chaleur et de beaucoup d'agitation. — Lors de la visite, air de fatigue plus prononcé, gémissements à chaque mouvement d'expiration, langue jaune et sèche à son centre, rouge sur les bords, douleur extrêmement vive de la région hypochondriaque droite, ne permettant pas le moindre mouvement du tronc; — mêmes phénomènes d'auscultation que la veille; point d'expectoration, point de douleur dans les articulations; fièvre plus vive, pouls très mou.

Les accidents vont croissant, les phénomènes pleurétiques augmentent d'intensité, mais la mollesse du pouls et l'accablement extrême de la maladie ne permettent pas d'avoir recours aux saignées. On applique 60 sangsues sur le côté droit; — cataplasmes et boissons adoucissantes.

7. Nouveau frisson dans la soirée du 6. — A la visite du matin beaucoup d'agitation, langue complètement sèche, respiration extrêmement fréquente et qu'on ne peut compter à cause de son irrégularité et de la fréquence, diminution légère de la douleur de l'hypochondre droit, la matité du côté droit n'augmente pas d'étendue, quelques bulles de râle crépitant sont entendues çà et là, en arrière à droite et en bas; point de toux, point d'expectoration, point de sensibilité ni de développement de l'abdomen, point de diarrhée; le petit phlegmon de la grande lèvre s'est percé et a donné un peu de pus, — écoulement d'un liquide fétide par la vulve, — rien aux lombes ni dans les membres inférieurs, pouls à 115 pulsations, très mou, — peau brûlante.

Le langage suspect de la malade qui assure n'être point enceinte,

bien qu'on sente la tumeur formée probablement par l'utérus, les frissons, l'écoulement fétide, font craindre que des tentatives d'avortement n'aient été faites vers l'utérus. — 40 sangsues à la vulve.

8 et 9. Chaque jour application de 30 sangsues sur le côté droit.

10 juin. — Agitation croissante, intelligence normale, malgré l'expression de souffrance peinte sur les traits de la malade, fréquence de respiration toujours très grande, douleur de côté moins vive. — On ne retrouve plus de râle crépitant; expansion vésiculaire difficile à percevoir à cause de la brièveté de la respiration ; point de toux, point d'expectoration, point d'odeur de l'haleine ; — abdomen souple et indolent; — l'abcès de la vulve continue à donner du pus, lequel en se mêlant aux fluides venus du vagin constitue un liquide d'une fétidité qui est portée au point d'incommoder les malades voisins; — pouls excessivement fréquent et faible. (Application d'un vésicatoire sur le côté droit du thorax; —sinapismes aux cuisses.)

Chaque nuit depuis l'arrivée de la malade, il s'est développé très régulièrement un frisson assez vif, suivi de chaleur, de manière à présenter les apparences d'un accès de fièvre : — aussi pendant les trois derniers jours on a donné le sulfate de quinine à dose de 80 centigrammes par jour.

Enfin le 11 au matin, après quelques douleurs lombaires, expulsion d'un fœtus de deux pouces et demi de longueur, — puis la respiration s'est embarrassée, le râle bronchique s'est fait entendre; — mort dans la journée.

*Autopsie* le 12. Cadavre sans aucune trace de putréfaction. Méninges et substance cérébrale à l'état normal et sans injection, liquide lacteux suintant des divers points des glandes mammaires incisées.

*Thorax*. Dans la plèvre droite, fausses membranes molles recouvrant la base du poumon droit et les parties correspondantes des plèvres costale et diaphragmatique; présence d'environ deux verres de liquide blanchâtre dans la partie inférieure et postérieure de la cavité pleurale, plèvre gauche à l'état normal.— Poumons se présentant au premier abord pour l'apparence, pour la forme et pour le volume, sous un aspect normal; néanmoins à la base du poumon droit la plèvre pulmonaire est rouge. En examinant avec attention ces organes, on voit çà et là des taches arrondies de trois à quatre lignes de diamètre, d'un blanc jaunâtre ; — en incisant, on trouve dans chacun des poumons une vingtaine d'excavations d'une grandeur assez uniforme, pouvant contenir un gros pois ; — les unes, qui sont superficielles, correspondent aux taches

que nous venons d'indiquer; les autres, en moins grand nombre, se voient dans le centre du poumon; — elles sont également disséminées dans les divers lobes; les unes ont l'aspect d'un petit kyste dont la paroi est complètement blanche et tapissée par une membrane muqueuse lisse et polie; elles contiennent un pus d'un jaune sale, très visqueux, fort épais; autour d'elles le tissu pulmonaire est à l'état normal; d'autres offrent cette membrane à l'état mou, flasque, blanchâtre, s'enlevant par le grattement, véritable pulpe gangréneuse ayant autour d'elle le tissu pulmonaire rouge; le liquide contenu dans cette espèce de cavité est visqueux, grisâtre et très fétide; — les dernières enfin offrent leur membrane interne complètement détruite, les parois sont formés par le tissu du poumon qui est rouge et induré dans l'épaisseur d'une ligne au plus, et qui est recouvert d'une exsudation pseudo-membraneuse molle et jaunâtre; le liquide qu'elles contiennent est une matière pultacée d'un gris noirâtre, à odeur très forte de gangrène. Aucune de ces cavités n'a présenté de traces de communication avec les bronches. — Les bronches sont de forme et de volume normal; rougeur assez légère des gros tuyaux bronchiques, teinte parfaitement blanche de la muqueuse de petites divisions; — on ne peut arriver des divisions bronchiques dans les cavités dont il vient d'être parlé, ces conduits ne contiennent point de liquide spécial ni de mucus abondant. — Le tissu des poumons est souple, crépitant, d'un jaune fauve, sans engouement, ne donnant point de sérosité spumeuse à la coupe. — A la base du poumon droit, ce tissu est un peu plus condensé, plus rouge et beaucoup moins crépitant que partout ailleurs. — Artères et veines pulmonaires parfaitement blanches, un peu d'hypertrophie du ventricule gauche, endocarde à l'état normal, tissu du cœur, d'un rouge assez vif, point de caillots fibrineux; aorte et ses divisions principales, veines caves et ses divisions principales du tronc et des membres à l'état normal, parfaitement lisses et blanchis à leur face interne.

*Abdomen*. Muqueuse du tube digestif offrant à peine quelques rougeurs dans les parties déclives des anses intestinales, et de consistance normale; — foie un peu mou, rougeâtre; — rate normale, utérus plus gros que le poing d'un adulte, à parois épaisses et blanches, de consistanee normale, à cavité contenant encore un placenta adhérent, et offrant toute sa surface interne d'un blanc mat, muqueuse du vagin à peine colorée en rouge; — ovaires à l'état sain, le petit abcès de la grande lèvre est environné d'un tissucellulaire blanc; articulations à l'état normal; pas la moindre trace de suppuration dans les membres.

Il est impossible de méconnaître dans ce fait l'existence de la dilatation en ampoule des extrémités des bronches : cavités arrondies, à surface interne tapissée par une membrane blanche parfaitement organisée, ayant autour d'elles un tissu pulmonaire à l'état normal, contenant dans leur intérieur du mucus puriforme. Ce sont là les caractères des dilatations des bronches. Une difficulté reste à lever, et la voici : on n'a pas aperçu de communication entre ces cavités et les divisions bronchiques ; mais dans l'observation précédente, on n'en a pas aperçu davantage, et cependant la communication existait, puisqu'on faisait refluer dans celle-ci le liquide contenu dans celles-là. Chez le dernier malade, ce reflux n'a pu être produit ; aussi il n'y a point eu pendant la vie de fétidité dans l'haleine ni dans l'expectoration, et les petites divisions des bronches étaient blanches. On ne peut expliquer cette circonstance qu'en supposant qu'un peu avant le lieu où existent les dilatations, les ramuscules bronchiques ont éprouvé un rétrécissement, résultat de la distension excessive de la partie voisine.

Suivons maintenant la gradation de la destruction gangréneuse, qui est bien plus évidente encore que dans le fait précédent. On trouve d'abord des dilatations dans lesquelles la muqueuse est dans son état d'intégrité ; puis on en voit d'autres où la muqueuse commence à se ramollir ; et enfin dans les dernières, elle a complètement disparu, et le tissu pulmonaire mis à nu est tapissé par cette couche pseudo-membraneuse qu'on voit ordinairement servir de limite à la gangrène. On remarque aussi que la quantité du liquide contenu dans les cavités est en rapport avec l'état plus ou moins avancé de la destruction gangréneuse. Ainsi, dans les dilatations non encore attaquées, pus visqueux, jaune ; dans celles où la muqueuse est déjà en détritus, pus grisâtre à odeur fétide ; et dans celles où elle est complètement détruite, pus d'un gris noirâtre à forte odeur de gangrène. Il est impossible de trouver un rapport plus exact entre l'état des parties contenantes et celui des matières contenues ; on est conduit pas à pas de l'état sain à l'état de destruc-

tion gangréneuse, et l'on voit le lien qui unit ces divers degrés d'altération pathologique.

Il est donc impossible de ne pas admettre ici une gangrène bornée aux extrémités dilatées des bronches ; de plus, comme les bronches étaient à l'état normal ainsi que le tissu des poumons, il faut en conclure que cette gangrène est le résultat d'une lésion des extrémités seules des bronches, qu'elle ne vient ni des grosses bronches ni des poumons. Cette gangrène a-t-elle été le résultat de l'intensité de l'inflammation? Rien ne l'indique. La malade était une femme fatiguée par un long voyage, épuisée par la misère et par les chagrins ; elle a, dès le début de sa maladie, offert une grande prostration, un pouls très mou, qui n'a pas permis la saignée, et une grande fétidité des excrétions. A l'autopsie, le poumon s'est présenté à l'état sain et sans engouement dans la plus grande partie de son étendue ; il semble naturel de tirer de là la conséquence que la gangrène s'est produite plutôt par la nature de l'inflammation que par son intensité.

Il est fâcheux qu'on n'ait pu savoir de ce malade quels avaient été ses antécédents relativement aux circonstances qui auraient déterminé ou accompagné la dilatation des extrémités terminales des bronches. Il est remarquable que l'altération ait porté seulement sur ces extrémités ; car le reste de l'arbre bronchique avait les dimensions normales.

Cette malade n'a pas plus que le précédent, offert de signes caractéristiques de la gangrène des extrémités des bronches : un peu de toux, de la fréquence de respiration, rien d'appréciable à l'auscultation, pas même de râle (les bulles de râle crépitant dépendaient d'un peu de pneumonie de la base du poumon droit, dans le lieu correspondant à la pleurésie); il n'y a point eu de fédité des crachats ni de l'haleine. Toute l'attention du médecin avait été portée sur la pleurésie diaphragmatique et sur les phénomènes généraux qui faisaient craindre une infection purulente.

Ces deux faits si ressemblants me semblent assez précis et

assez positifs pour en pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° Il existe un mode de dilatation des bronches, dans lequel les extrémités de ces conduits se dilatent en ampoules, avec ou sans dilatation concomitante des autres parties de l'arbre bronchique ;

2° Ces extrémités dilatées en ampoules peuvent être frappées de destruction gangréneuse indépendamment de toute autre partie du poumon ;

3° Cette gangrène, résultat d'une bronchite générale ou d'une bronchite des extrémités dilatées des bronches seulement, dépend plutôt de la nature de l'inflammation et de l'état de détérioration du sujet que de l'intensité de la phlogose ;

4° Il n'existe point, à la percussion, à l'auscultation et dans les autres phénomènes pathologiques, de signes caractéristiques qui puissent indiquer positivement l'existence de ce mode de gangrène. On ne trouve que des signes négatifs ; les sujets sont pris des accidents généraux de la bronchite, l'auscultation ne fait point reconnaître de traces de pneumonie, puis surviennent des crachats et une haleine fétide, sans que l'auscultation révèle de nouveaux phénomènes, et encore ces derniers symptômes ne sont pas constants. Dans le preuier cas, on peut arriver à soupçonner l'existence de la gangrène capillaire du poumon. Dans le second cas, le diagnostic est impossible ;

5° Nous ignorons si cette gangrène n'affecte les extrémités des bronches que lorsqu'elles sont dilatées.

Ce mode de gangrène, dont les auteurs n'ont point encore indiqué l'existence, donne l'explication d'un état pathologique qui a jusqu'à présent été une énigme pour les médecins. Il n'est pas rare d'observer dans la pratique que des sujets qui toussent et crachent habituellement soient pris subitement de fétidité dans l'expectoration et dans l'haleine, d'augmentation dans l'abondance des crachats et de changement dans leur aspect, sans que l'auscultation puisse faire découvrir de modification dans les bruits qui s'étendaient habituellement dans la poitrine. Tous les médecins qui ont rencontré de ces cas savent qu'après avoir duré un

certain temps ces divers accidents diminuent graduellement, puis disparaissent, et que le malade revient à son état de santé habituelle. Etonnés de voir guérir après une affection qu'on est dans l'usage de considérer comme mortelle, ils ont pensé qu'elle dépendait d'un vice de sécrétion de la muqueuse des bronches, et l'on a conclu que la fétidité avec odeur de gangrène n'était pas un signe de gangrène du poumon. Nous pensons qu'il est très probable que ces affections, qui se représentent souvent plusieurs fois chez le même sujet, sont des gangrènes des extrémités dilatées des bronches, et nous fondons notre opinion sur la marche de ces accès, qui est absolument la même que celle qu'on a observée chez le premier des deux malades dont nous avons donné l'observation, et sur l'absence de tous phénomènes d'auscultation et de percussion autres que ceux que donne la bronchite; et nous en concluons que ce mode de gangrène *peut souvent se terminer* par la guérison.

---

## RECHERCHES SUR L'ÉPIDIDYMITE BLENNORRHAGIQUE, FAITES DANS LE SERVICE DE M. CULLERIER (HOPITAL DES VÉNÉRIENS HOMMES);

*Par* M. AUBRY, *interne des hôpitaux.*

Malgré le grand nombre de travaux publiés sur l'épididymite, complication si fréquente de la blennorhagie; malgré la simplicité de cette affection, que les médecins ont si souvent occasion d'observer, il règne encore d'assez grandes dissidences d'opinion sur plusieurs points de son histoire. C'est pour m'éclairer sur ces points en litige que, guidé par les conseils de M. Cullerier, j'ai recueilli sur l'épididymite une centaine d'observations, dont je vais exposer le résultat.

Et d'abord, un premier fait qui ressort de l'examen des malades, c'est que la meilleure dénomination que l'on puisse don-

ner à l'affection que le vulgaire appelle *chaudepisse tombée dans les bourses*, c'est celle que j'ai adoptée, comme étant aujourd'hui employée par presque tous les médecins. Certainement il y a plus qu'inflammation de l'épididyme ; le scrotum, le tissu cellulaire des bourses, le testicule et le canal déférent participent ordinairement plus ou moins à l'inflammation ; mais puisque c'est dans l'épididyme que siège surtout le mal, puisque débutant par cette partie, c'est aussi là qu'il persiste le plus longtemps, il me semble parfaitement rationnel d'employer un nom qui rappelle l'essence de la maladie. Le mot orchite donne une idée moins exacte, puisque le testicule ne prend pas souvent part à l'inflammation, et que, lorsque cela a lieu, c'est toujours à un moindre degré.

Quant à l'expression de vaginalite, employée par M. Rochoux, rien ne m'a paru la justifier ; il est au contraire plusieurs raisons qui semblent devoir la faire rejeter :

1° La présence de la sérosité dans la tunique vaginale ne suffit pas pour qu'on soit autorisé à dire qu'il y a inflammation de cette membrane. En effet, les caractères anatomiques de l'inflammation d'une séreuse ne consistent pas seulement dans l'augmentation de la quantité du liquide exhalé normalement à la surface interne de l'organe malade ; il y a de plus modification dans la qualité de ce liquide, qui se décompose en deux parties, l'une concrète, formant la matière pseudo-membraneuse, et l'autre, liquide, dans laquelle flottent souvent des débris de lymphe plastique. Or, par la ponction, on n'obtient jamais qu'un liquide transparent, citrin, quelquefois rosé et sans mélange de matière pseudo-membraneuse : jusqu'à ce qu'on ait démontré la présence de cette matière dans la tunique vaginale, on ne sera donc pas autorisé à dire qu'il y a *vaginalite*.

2° Il ne se fait pas d'épanchement de liquide dans la séreuse du testicule, dans tous les cas d'épididymite, ainsi qu'on le verra plus loin.

3° Quand l'épanchement a lieu, ce n'est ordinairement qu'au bout d'un certain laps de temps après le début de la maladie.

Ces raisons ne sont-elles pas suffisantes pour considérer l'accumulation de sérosité dans la tunique vaginale comme un épiphénomène, comme une chose accessoire qui ne saurait servir de base à la dénomination d'une maladie dont elle ne constitue pas le caractère principal.

*Causes de l'épididymite.*

Relativement à la manière dont l'uréthrite agit pour déterminer l'épididymite, on a distingué celle-ci en épididymite de succession et en épididymite sympathique : dans le premier cas, l'inflammation, se propageant de proche en proche le long du conduit éjaculateur et du canal déférent, arrive jusqu'à l'épididyme, de sorte qu'à l'inflammation de cette partie se joint celle du conduit vecteur du sperme : dans le second cas, l'inflammation se porte de l'urèthre sur l'épididyme sans affecter le canal déférent. Cependant il n'y a pas là ordinairement une véritable métastase, car la blennorrhagie n'est presque jamais supprimée ; elle subit seulement une simple diminution dans la quantité du pus qu'elle fournit. Il est néanmoins des circonstances où l'épididymite est le résultat d'une véritable métastase ; voici en abrégé une observation assez curieuse qui le prouve :

Une blennorrhagie médiocrement intense, datant de huit jours, est complètement supprimée par l'emploi d'injections astringentes faites quatre ou cinq fois par jour ; trois ou quatre heures après, une épididymite se manifeste à gauche. Déjà la douleur était très vive, le gonflement de l'épididyme assez marqué, mais le scrotum ne présentait pas encore de rougeur anormale. Les choses en étaient à ce point lorsque le malade, qui étudiait la médecine, s'applique quinze sangsues à la racine des bourses du côté malade ; en même temps il recouvre le périnée d'un cataplasme bien chaud, et prend un bain. Le lendemain matin, les symptômes du côté du testicule étaient complètement dissipés ; mais l'écoulement était revenu aussi abondant qu'avant l'emploi des injections. Cette guérison si prompte de

l'épididymite me paraît avoir été déterminée par le retour de la blennorrhagie. Ce fut une seconde métastase sans laquelle les moyens employés n'auraient certainement pas eu une si grande efficacité.

Ayant donc vérifié ce fait, qu'il existe des épididymites de succession ou qui s'accompagnent d'inflammation du canal déférent, et des épididymites sympathiques dans lesquelles le conduit est sain, j'ai cherché à déterminer la fréquence relative de ces deux espèces par un relevé statistique portant sur cent quatre observations.

En explorant le canal déférent à la racine des bourses, immédiatement au dessous de l'anneau inguinal, j'ai trouvé qu'il était à son volume normal *trente et une fois*. Chez tous les autres malades, j'ai constaté une tuméfaction plus ou moins considérable du canal déférent. Ainsi, chez trente-quatre, il avait le volume d'une plume à écrire; chez dix autres, le gonflement était un peu moindre, et chez vingt-neuf il était porté au point de donner au canal déférent le volume du petit doigt d'une main délicate, et quelquefois plus.

Il résulte de là que l'épididymite sympathique est moins fréquente que celle qui survient par propagation de l'inflammation le long du canal déférent, et qu'elle est à celle-ci comme trente et un est à soixante-treize.

Mes observations ne m'ayant fourni, relativement aux causes de l'épididymite, aucun fait remarquable qui ne soit d'ailleurs indiqué avec détail dans les ouvrages classiques et dans les mémoires qui ont été publiés sur cette maladie, je n'ajouterai rien sur ce point, pour arriver à l'examen de la question suivante: *à quelle époque de la blennorrhagie survient l'épididymite?*

En consultant les auteurs, on voit que tous sont d'accord pour dire que l'épididymite survient le plus ordinairement vers le déclin de la blennorrhagie, lorsque la période d'acuité de cette phlegmasie est dissipée, tandis qu'elle est très rare au commencement.

Voici ce que m'apprennent mes observations : sur cent épidi-

dymites, huit ont débuté pendant la première semaine qui a suivi l'invasion de la blennorrhagie, deux le septième jour, une le sixième, trois le cinquième, *une le quatrième, et une le troisième.*

Pendant la deuxième semaine, toujours à dater de l'invasion de la blennorrhagie, il s'en est manifesté dix-sept. —Troisième semaine, neuf. — Quatrième semaine, quinze. — Cinquième semaine, huit.— Sixième semaine, quatre.—Septième semaine, huit.—Huitième semaine, sept.

Pendant le troisième mois, neuf se sont manifestées.—Pendant le quatrième, six. — Le cinquième, deux. — Le sixième, deux. — Le huitième, trois.—Une a eu lieu au bout de dix-huit mois, et une autre au bout de trois ans. De telle sorte, que quarante-neuf épididymites se sont manifestées pendant le premier mois qui a suivi le début de l'uréthrite, tandis que vingt-sept seulement ont eu lieu durant le deuxième mois. Et un fait remarquable par cela même qu'il est contraire aux idées généralement reçues, c'est que dans la première quinzaine du premier mois il y en a eu vingt-cinq, tandis que dans la deuxième quinzaine il n'y en a eu que vingt-quatre.

### *De l'influence de l'épididymite sur la quantité de pus fourni par l'uréthrite.*

Je me suis livré à la recherche de cette question sur quatre-vingt-un malades. Dans cinquante-huit cas, j'ai noté une diminution considérable de l'écoulement coïncidant avec le début de l'épididymite; je n'ai observé que quatre fois seulement la suppression complète de l'écoulement qui datait chez un malade de quatre mois, chez un autre de cinq semaines, chez le troisième d'un mois, et chez le quatrième de huit jours. Dans treize cas, la quantité de l'écoulement n'a pas été notablement modifiée; mais ces treize observations portent sur des sujets qui étaient affectés de blennorrhées plus ou moins anciennes et déjà peu abondantes. Cette circonstance permet jusqu'à un

certain point de comprendre pourquoi l'épididymite n'a pas eu d'influence sur la quantité de pus déjà peu considérable.

J'ai noté deux fois l'augmentation de l'écoulement coïncidant avec le début de l'épididymite; enfin dans quatre cas, les malades m'ont assuré qu'ils n'avaient pas le plus petit écoulement au moment de l'invasion de l'épididymite.

Chez l'un, la blennorrhagie avait cessé depuis cinq jours sous l'influence d'injections d'iodure de fer; chez un second elle était suspendue depuis quinze jours, et chez un troisième depuis trois mois : quant au quatrième, j'ai omis de noter depuis quelle époque il se croyait guéri.

Bien que j'aie questionné ces malades avec le plus grand soin, et que leurs réponses aient toujours été identiques, je ne saurais croire qu'il n'y ait eu erreur de leur part, car à moins d'admettre que l'épididymite peut se développer spontanément, il faut bien penser que chez les sujets en question, la muqueuse uréthrale enflammée à un faible degré dans sa portion prostatique, fournissait une si petite quantité de matière purulente que le linge n'en était pas taché, et qu'entraînée par l'urine elle échappait à leurs yeux.

Dans les cas où la quantité du pus a diminué, les choses ne se passent pas toujours de la même manière. Quelquefois, à mesure que les symptômes inflammatoires de l'épididymite disparaissent, on voit la quantité du pus de l'uréthrite augmenter, et l'écoulement devenir aussi abondant qu'avant l'accident. Dans d'autres cas, la diminution des symptômes de l'épididymite ne s'accompagne pas de l'augmentation de l'écoulement qui persiste à un faible degré, et alors il peut arriver deux choses; ou bien la blennorrhagie ainsi diminuée cède avec une grande facilité aux moyens propres à la faire cesser, ou bien malgré tous les efforts du médecin, elle persiste et reste aussi rebelle que si l'épididymite n'avait pas eu lieu, et ces cas ne sont pas rares.

### *Du siège de prédilection de la maladie.*

La plus grande fréquence de l'épididymite du côté gauche, est un fait si généralement reconnu, que j'aurais regardé comme inutile d'en parler, si la proposition contraire n'avait été soutenue dans un mémoire publié en 1830, dans les *Archives*, par M. Gaussail, alors interne dans le service de M. Cullerier, mémoire dans lequel l'auteur s'appuie du reste de l'autorité de M. Desruelles pour établir ce fait : que l'orchite ainsi qu'il appelle la maladie qui nous occupe est plus fréquente à droite qu'à gauche.

Loin de moi la pensée de soupçonner la bonne foi de M. Gaussail ; je suis persuadé, puisqu'il l'a écrit, qu'il a réellement observé la maladie quarante-cinq fois à droite et vingt-quatre fois à gauche; mais cela étant, est-il en droit d'en conclure que l'épididymite affecte plus souvent le côté droit que le gauche : évidemment les faits sur lesquels il s'appuie ne sont pas assez nombreux pour renverser une opinion généralement admise et qui est appuyée sur l'observation de chaque jour : d'ailleurs j'espère démontrer qu'il s'est laissé induire en erreur en recueillant ses observations.

Mais je vais auparavant exposer le tableau statistique des faits que j'ai recueillis relativement au siège de prédilection de l'épididymite.

J'ai cherché à éclairer cette question par un examen portant sur cent onze malades; mais parmi ces sujets, il y en avait douze dont l'épididymite avait été précédée d'une affection semblable dans le cours de la même blennorrhagie : c'étaient en un mot douze rechutes : il est évident que ces douze cas ne doivent pas entrer en ligne de compte et qu'il ne doit être question que de ceux où la maladie s'est manifestée pour la première fois dans le cours de la même blennorrhagie. Or, sur quatre-vingt-dix-neuf malades qui se trouvaient dans cette condition, il y en avait quatre-vingt-douze chez lesquels un seul côté était pris, et sept qui présentaient une épididymite double. Les qua-

tre-vingt-douze épididymites simples étaient ainsi partagées : *cinquante-deux* pour le côté gauche, et *quarante* pour le côté droit. Quant aux sept cas où la maladie occupait à la fois les deux côtés, deux fois l'inflammation a débuté le même jour, et cinq fois il y a eu un ou plusieurs jours d'intervalle entre la déclaration de l'épididymite du côté gauche et celle du côté droit ; quatre fois c'est le côté gauche qui s'est pris le premier, et une fois le contraire a eu lieu.

Parmi les douze épididymites que j'appellerai secondaires ou de rechute, *neuf avaient leur siège à droite, et trois à gauche*. Ayant questionné les malades sur le siège de la première épididymite, voici ce que j'ai obtenu : sur les neuf cas où l'affection siégeait à droite, huit fois c'était le côté gauche qui avait été le siège de la première, une seule fois c'était le côté droit.

Chez les trois autres, la première épididymite avait également eu lieu à gauche.

De sorte que chez ces douze malades affectés pour la deuxième ou la troisième fois d'épididymite pendant la même blennorrhagie, onze fois la première épididymite avait eu lieu à gauche et une fois à droite ; ce qui, joint au chiffre précédemment indiqué à propos des épididymites *primitives*, donne soixante-trois pour le côté gauche, et quarante-un pour le côté droit.

Comme on peut le voir encore par ce tableau, s'il est vrai de dire que la première épididymite qui survient, a plus souvent lieu à gauche qu'à droite, il l'est aussi d'affirmer que s'il survient une autre épididymite dans le cours de la même blennorrhagie, elle aura plutôt lieu du côté opposé à celui qui a été la première fois malade, c'est à dire du côté droit. Quelquefois cependant c'est le même côté qui est de nouveau le siège de l'inflammation, comme je l'a observé sur trois sujets pour le côté gauche, et sur un sujet pour le côté droit.

Ainsi le résultat de mes observations se trouve parfaitement en rapport avec l'opinion de presque tous les médecins, qui regardent l'épididymite du côté gauche comme étant plus fréquente que celle du côté opposé. Du reste, dans plusieurs re-

levés statistiques qu'il a faits à des époques différentes, M. Cullerier est toujours arrivé à un résultat analogue.

Les recherches de M. Gaussail ne sauraient donc infirmer un fait reconnu d'une manière aussi positive. Dans son Mémoire, il n'établit aucune distinction entre les épididymites qui arrivent pour la première fois et celles qui se manifestent pour la deuxième ou la troisième fois dans le cours de la même blennorrhagie; or, comme celles-ci ont lieu plus souvent à droite qu'à gauche, cela explique, en partie du moins, pourquoi il a vu l'affection siéger plus souvent sur le testicule droit que sur le gauche. Ce même fait explique aussi pourquoi la distinction que j'ai indiquée est nécessaire.

Les médecins qui ont recherché le siége de prédilection de l'épididymite ont aussi essayé d'expliquer la fréquence plus grande de la maladie d'un côté que de l'autre. Parmi ces explications, il en est une qui offre un exemple d'une de ces contradictions qui ne sont pas rares dans la science, entre les gens de mérite. Elle porte sur un fait qui a servi à M. Desruelles pour expliquer la plus grande fréquence supposée de la maladie à droite, et à M. Ricord pour rendre compte de la prédilection réelle de cette affection pour le côté gauche; ce fait c'est l'habitude qu'on a généralement de porter les bourses et la verge à gauche de la couture du pantalon. Par suite de cette habitude, dit M. Desruelles, le testicule droit se trouve placé au devant du gauche, et est plus exposé à l'action des causes extérieures. M. Ricord, au contraire, pense que le testicule droit étant mieux soutenu, a des chances de moins d'inflammation !

Il est évident que l'explication de M. Desruelles tombe d'elle-même, puisque le fait qu'il veut expliquer est faux.

D'autres médecins, pour se rendre compte de la fréquence plus grande de l'épididymite à gauche, ont invoqué la compression exercée sur les veines spermatiques, par des matières fécales endurcies et accumulées dans l'S iliaque; considérant que la constipation accompagne souvent l'épididymite, ou

même la précède, M. Cullerier croit que cette explication peut être vraie dans quelques cas.

### *Symptômes et marche.*

Bien que l'histoire des symptômes de l'épididymite ait été faite avec autant de talent que d'exactitude dans les ouvrages qui ont été écrits sur cette affection, il est encore resté quelque chose à dire sur ce sujet : j'ai donc cru devoir m'y arrêter.

La maladie débute par une douleur qui tantôt se fait sentir tout d'abord dans l'épididyme, et d'autres fois commence dans la région des reins et dans l'aine, sur le trajet du cordon testiculaire, pour ne se manifester dans l'épididyme que quelques heures après son début dans les points que je viens d'indiquer. Si l'on rapproche ce fait de la distinction qui consiste à admettre une épididymite de succession et une épididymite sympathique, on sera porté à croire que la douleur devra débuter par l'épididyme dans la dernière espèce, et par l'aine ou les reins dans la première : eh ! bien, l'observation n'est pas d'accord avec cette vue théorique ; dans des cas où le canal déférent avait gardé son volume normal, la première douleur s'était fait sentir dans l'aine, tandis que d'un autre côté la douleur avait débuté dans l'épididyme, dans des cas où le canal déférent était tuméfié.

Passant maintenant aux caractères de la douleur dans la maladie bien confirmée, en mettant de côté l'ordre d'apparition de cette douleur, je vois que sa plus grande intensité a lieu dans l'épididyme et l'origine du canal déférent, qu'elle s'exaspère par le toucher et que la marche est quelquefois rendue impossible tant le malade souffre : d'après M. Cullerier, l'intensité de la douleur est extrême dans les cas où le corps du testicule participe d'une manière notable à l'inflammation.

Sur soixante deux malades que j'ai interrogés pour savoir s'ils souffraient ou avaient souffert dans les reins, trente-quatre m'ont répondu affirmativement ; vingt-quatre éprouvaient cette

douleur du côté correspondant à l'épididyme enflammé, deux du *côté opposé*, un au milieu de la région lombaire, enfin sept d'entre eux accusaient une douleur en ceinture, siégeant au niveau des crêtes iliaques ; du reste, les douleurs rénales et celles qui semblent suivre le trajet du canal déférent n'ont pas seulement lieu comme on pourrait le penser d'abord, dans les cas où le canal déférent est tuméfié ; on les constate souvent aussi quand ce conduit est à son volume normal : ce qui du reste, est conforme à ce que j'ai dit relativement au début de la douleur.

Lorsque les symptômes locaux sont très prononcés, il arrive quelquefois que des douleurs aient lieu dans la cuisse du côté correspondant ; ces douleurs se font sentir vaguement, vers la partie externe et supérieure du membre.

Une fois la maladie bien déclarée, la partie enflammée devient le siége de modifications appréciables aux sens ; ces modifications consistent dans la tuméfaction et la rougeur.

La tuméfaction commence ordinairement quelque temps après le début de la douleur ; elle acquiert tout son développement au bout d'un temps qui varie suivant que le malade a marché ou qu'il a gardé le repos ; et alors le testicule offre à la vue un volume double, triple ou quadruple de celui qu'il a naturellement ; en même temps une rougeur dont l'intensité est ordinairement en rapport avec la violence de l'inflammation se développe au scrotum ; cette rougeur est toujours plus marquée du côté malade, rarement elle se termine nettement au niveau du raphé des bourses, presque constamment elle empiète sur le côté sain où elle se termine insensiblement. Toutes les fois que j'ai observé l'épididymite avant le quinzième jour de sa durée, j'ai constaté cette rougeur du scrotum à un degré plus ou moins marqué.

La tuméfaction m'a paru dépendre 1° du gonflement de l'épididyme ; 2° du gonflement du testicule ; 3° de l'épaississement du scrotum et des tuniques sous-jacentes ; 4° enfin, dans un

certain nombre de cas, d'une accumulation de sérosité dans la tunique vaginale.

1° Il n'est pas toujours facile de reconnaître l'épididyme au milieu de la tumeur ; assez souvent, ce corps est confondu avec les parties environnantes épaissies, infiltrées de sérosité ; mais ordinairement, au bout de quelques jours, l'œdème disparaissant on isole très bien l'épididyme ; d'autres fois, on reconnaît parfaitement bien ce corps à toutes les périodes de la maladie : on le trouve alors presque toujours à la partie postérieure et inférieure de la tumeur, le malade étant couché sur le dos ; il m'est cependant arrivé de constater, chez trois ou quatre malades, la présence de l'épididyme en avant et en haut.

Quel que soit le siège de ce corps on le reconnaît aux caractères suivants : il présente au toucher une dureté plus grande que celle du testicule, la pression qu'on y exerce détermine une douleur plus vive que celle qui résulte de la même manœuvre employée sur le corps de la glande ; on sent le canal déférent s'y terminer ; un sillon quelquefois assez marqué sépare l'un de l'autre le testicule et l'épididyme, enfin la position connue de l'épididyme peut encore aider à établir la distinction.

2° Le corps du testicule ne prend pas toujours la même part au gonflement : dans certains cas, il est bien difficile d'apprécier d'une manière exacte les changements qui y sont survenus dans d'autres cas on y constate une tuméfaction plus ou moins considérable ; enfin, chez le plus grand nombre des malades, on reconnaît que le testicule a conservé, à peu de chose près, son volume naturel.

3° L'épaississement des tuniques est dû à l'accumulation de sérosité dans les aréoles du tissu cellulaire qui sépare ces tuniques, et dans les mailles du réseau fibreux du derme : quand cet épaississement est bien marqué, le scrotum semble adhérer imparfaitement aux tissus plus profonds et il glisse difficilement sur ces tissus : l'œdème qui cause l'épaississement dont je parle, est toujours plus marqué à la partie la plus déclive des

bourses : il peut devenir très considérable chez les sujets qui continuent à se livrer à la marche ou à des travaux pénibles après l'invasion de l'épididymite.

4° L'accumulation de sérosité dans la tunique vaginale coïncidant avec l'épididymite est un fait bien connu depuis que M. Rochoux a fixé sur ce point l'attention des médecins : mais il avait singulièrement exagéré le rôle que joue cet épanchement séreux dans la maladie qui nous occupe ! Déjà M. le professeur Velpeau, à l'article *Hydrocèle aiguë* du Dictionnaire en 25 volumes, a montré que si l'accumulation de sérosité contribue dans certains cas à former la tumeur, elle n'y prend pas une part aussi grande que M. Rochoux l'a prétendu : c'est aussi ce que m'ont appris les observations que j'ai recueillies.

J'ai examiné sous ce rapport quatre-vingts malades ; et pour donner plus de valeur à ce relevé, je dirai que je ne m'en suis pas rapporté au toucher, pour établir l'absence ou la présence de sérosité dans la tunique vaginale ; ce moyen n'offrant pas une certitude pleine et entière ; une ou plusieurs ponctions ont été pratiquées sur chacun de ces quatre-vingts malades, le jour ou le lendemain de leur arrivée ; j'ai trouvé dans *vingt-cinq cas, absence complète de sérosité*, et cependant plusieurs des vingt-cinq sujets qui se trouvaient dans ce cas, avaient leur épididymite depuis dix jours et onze jours ; un d'entre eux l'avait même depuis quinze jours. Cinq l'avaient depuis huit jours, les autres depuis moins d'une semaine.

Chez trente-trois malades, j'ai constaté depuis quelques gouttes de sérosité jusqu'à une quantité qui m'a paru pouvoir être représentée par une cuillerée à café. Sur ces trente-trois malades, vingt-deux n'avaient pas l'épididymite depuis plus de huit jours, et parmi ces vingt-deux, cinq ne l'avaient que depuis cinq jours, trois depuis quatre jours, quatre depuis trois jours, un depuis deux jours !

Chez les onze autres malades qui ne font pas partie des vingt-deux dont je viens de parler, l'épididymite datait de dix-sept jours, quinze jours, douze jours, onze jours et dix jours.

Enfin, dans vingt-deux cas la quantité de sérosité était plus considérable et variait entre une cuillerée à café et une cuillerée à soupe. Douze fois la date de l'invasion de l'épididymite était entre cinq et huit jours, quatre fois la maladie était moins ancienne, six fois elle datait au contraire d'une époque plus éloignée.

Il résulte de là 1° que l'épanchement de sérosité manque dans plus du quart des cas; 2° qu'il peut se produire trois ou quatre jours après le début de l'épididymite.

L'irritation joue, sans doute, un grand rôle dans la production de l'hydrocèle aiguë qui accompagne l'épididymite; elle agit en augmentant l'exhalation qui se fait à la surface interne de la tunique vaginale; mais il est probable que ce n'est pas là la seule cause qui détermine l'épanchement : M. Cullerier est porté à croire que le gonflement du canal déférent et du tissu cellulaire qui l'entoure y contribue en gênant la circulation veineuse.

Aux symptômes qui viennent d'être énumérés, se joint souvent la tuméfaction du canal déférent : comme j'ai exposé à cet égard le relevé de mes observations à propos de la distinction de l'épididymite en celle qui survient par sympathie et en celle qui survient par succession, je n'y reviendrai pas : seulement j'ajouterai que M. Cullerier m'a dit avoir vu quelquefois le canal déférent enflammé sans que le testicule ni l'épididyme participassent à l'inflammation.

Il est rare qu'il ne survienne pas quelques symptômes fébriles au début de l'épididymite : la plupart des malades éprouvent de l'anorexie, de la soif, quelquefois des nausées, rarement suivies de vomissements; ils ressentent des frissons, une lassitude générale; le pouls s'accélère, la chaleur s'élève et une céphalalgie variable pour l'intensité, s'ajoute à ces troubles fonctionnels. J'ai observé un malade affecté d'une épididymite double très intense, qui eut trois accès de fièvre intermittente quotidienne, pendant la période d'acuité de son affection. Ces accès, parfaitement bien tranchés, ayant les trois stades de

frisson, chaleur et sueur, se dissipèrent lorsque la violence de l'inflammation de l'épididyme eut cédé à une médication antiphlogistique énergique.

*Terminaison.* — Dans tous les cas qui m'ont passé sous les yeux j'ai constamment vu la maladie se terminer par résolution : il est vrai que cette résolution n'est que bien rarement complète pour l'épididyme qui conserve souvent des années et quelquefois toute la vie, un volume plus considérable qu'avant l'invasion du mal : j'ai vu une fois survenir un abcès dans le tissu cellulaire des bourses, mais je n'ai point observé la suppuration du testicule : M. Cullerier n'en a vu non plus que de rares exemples, et encore ce n'est que dans des cas où le testicule était lui-même très enflammé.

*Traitement.* — L'épididymite ne se présentant pas toujours avec les mêmes caractères, réclame suivant les cas un traitement qui doit varier : aucun des moyens alternativement préconisés contre cette affection, ne m'a paru devoir être préféré aux autres d'une manière exclusive.

Je vais, du reste, exposer les résultats obtenus par diverses méthodes employées par M. Cullerier, pendant les neuf derniers mois de l'année 1840.

Sept malades pris indistinctement furent traités durant le mois de mai, par le repos au lit et les cataplasmes de farine de lin, moyens auxquels on ajouta l'usage de légers purgatifs quand les garderobes étaient rares et difficiles. Chez ces sept malades l'épididymite était à l'état simple, c'est à dire qu'elle se présentait avec les caractères qu'on lui voit le plus communément : une seule fois la maladie datait de plus de huit jours lors de l'entrée du malade à l'hôpital : eh ! bien, la guérison eut lieu chez tous, du treizième au vingtième jour à dater du commencement du traitement, et cette guérison fut tout aussi franche que dans les cas où des moyens plus actifs furent mis en usage : l'épididyme ne resta pas plus volumineux, la sérosité disparut aussi complètement que chez les autres malades qui furent soumis, soit aux ponctions, soit à la compression, soit

aux antiphlogistiques. Je ne veux pas dire pour cela que ces moyens seront toujours inutiles, je crois au contraire qu'ils sont très bons, mais dans certains cas seulement. Ainsi, les émissions sanguines devront être mises en usage, lorsque les symptômes locaux, tels que la douleur, la rougeur, la tuméfaction, seront très intenses lorsque le malade sera jeune, sanguin et qu'il y aura une forte réaction. Le canal déférent est-il gonflé? on appliquera les sangsues sur son trajet, sa tuméfaction est-elle moindre? c'est sur le scrotum lui-même qu'on devra les poser. Il est vrai que beaucoup de médecins blâment fortement ce dernier précepte et reprochent aux applications de sangsues sur les bourses le danger d'amener la gangrène : mais cette proposition posée d'une manière aussi générale est certainement erronée : M. Cullerier fait appliquer les sangsues, au moins aussi souvent sur le scrotum que sur le trajet du canal déférent, et *jamais* il n'a vu la gangrène être causée par cette pratique; c'est seulement quand l'inflammation est excessive qu'il évite de le faire, il préfère alors employer la saignée du bras. Si les symptômes généraux prédominent, c'est aussi à la saignée du bras qu'il donne la préférence.

Voici, maintenant, quelques détails sur la manière dont les ponctions ont été faites : excepté dans quelques cas rares, on ne les a pratiquées qu'une seule fois, ordinairement le jour ou le lendemain de l'entrée du malade. Chez les uns, on s'est contenté de faire une seule piqûre; chez le plus grand nombre on en a pratiqué deux, trois ou quatre. Au reste, le nombre des piqûres ne m'a paru influer en rien sur la durée de la maladie.

Les ponctions ont été faites avec une lancette sur la partie antérieure du testicule; chez cinq ou six malades, la pointe de l'instrument a été enfoncée dans l'épaisseur de l'épididyme, et il n'en est résulté ni avantage ni désavantage. Très souvent la tunique albuginée a été piquée, et cela sans autre accident pour le malade que l'adhérence, dans ce point, des différentes tuniques entre elles et avec le testicule.

La nature de ce travail ne me permettant pas d'entrer dans

de longs détails sur les différents moyens réputés résolutifs que l'on emploie dans le but de favoriser le dégorgement des parties, je me bornerai à dire que M. Cullerier regarde les onctions faites sur les bourses avec l'onguent mercuriel comme étant d'un usage avantageux. Un bon nombre des malades que j'ai observés, n'ont employé aucun résolutif, et la *résolution* a été tout aussi complète chez ces sujets que chez ceux qui en ont fait usage !

La compression par la méthode de Frike de Hambourg doit être rejetée dans les cas où l'inflammation est fort intense, dans les cas en un mot qui réclament l'emploi des antiphlogistiques; pour qu'elle ait un résultat avantageux, il faut surtout que le canal déférent soit sain.

Dans les cas simples voici quels effets cette méthode produit lorsqu'on l'applique dans la période d'acuité de l'épididymite.

1° Des douleurs toujours très vives pendant l'application des bandelettes : tantôt elles diminuent graduellement et finissent par disparaître, et tantôt elles persistent à un degré quelquefois si considérable que le malade découragé lève l'appareil.

2° Si la compression est supportée, une diminution notable de la douleur a lieu dès le lendemain, mais l'épididyme reste volumineux, et souvent, quelle que soit l'attention qu'on ait mise dans l'application des bandelettes, on trouve en les enlevant un œdème considérable de quelques points des bourses : du reste, cet œdème disparaissant rapidement ne constitue pas un accident bien à redouter ; mais un autre inconvénient de la compression, c'est de déterminer assez fréquemment des excoriations sur la peau.

Cette méthode a été pratiquée sur onze malades comme seul moyen de traitement; chez huit la guérison a eu lieu entre six et treize jours, chez les trois autres la durée a été de dix-sept jours, vingt-trois jours et un mois.

*Méthode des ponctions.*— Tous les praticiens savent, depuis longtemps, qu'il est quelquefois nécessaire ou du moins avantageux, d'évacuer par une ou plusieurs ponctions la sérosité qui

s'accumule en plus ou moins grande quantité dans la tunique vaginale dans certains cas d'épididymites; ce moyen hâte la résolution, bien qu'ordinairement le liquide finisse par être absorbé par les seuls efforts de la nature; mais cette petite opération transformée en méthode générale et applicable à tous les cas sans distinction n'a offert aucun avantage sur les autres modes de traitement, lorsqu'on l'a mise en usage à l'hôpital du Midi, et cela non seulement dans les salles de M. Cullerier, mais aussi dans celles de MM. Ricord et Puche.

Voici, du reste, quels résultats M. Cullerier a obtenus sur quatre-vingts malades, pris indistinctement, par la méthode des ponctions employée seule ou combinée à d'autres moyens.

Chez cinquante-deux malades la ponction a été le seul moyen employé; chez seize on y a joint des applications de sangsues, soit sur le scrotum, soit sur le trajet du canal déférent : dans quatre cas la saignée du bras a été associée à la ponction et dans huit la compression et la ponction ont été combinées.

En réunissant ces quatre-vingts observations nous voyons que : 1° ***quatre malades seulement furent guéris avant le huitième jour*** de leur entrée à l'hôpital; leur épididymite datait de huit jours lors de leur admission.

2° Chez dix-huit la guérison eut lieu du huitième au seizième jour; parmi ces dix-huit malades, douze n'avaient pas leur épididymite depuis plus de huit jours, lors de leur admission, et six présentaient plus d'ancienneté dans leur affection.

Chez trente-quatre malades la guérison eut lieu du seizième au vingtième jour.

4° Chez les vingt et un autres, la guérison n'a été complète qu'après le vingtième jour.

5° Dans trois cas la durée précise n'est pas notée, mais elle a été de plus de huit jours.

Il résulte de ce tableau, que dans les épididymites simples l'emploi des ponctions n'abrège pas sensiblement la durée de la maladie, et qu'on obtient le même effet par l'usage des cataplasmes et du repos, aidés de légers laxatifs; puisque les sept

malades traités par ces innocents moyens ont tous guéri du treizième au vingtième jour, c'est à dire à la même époque que le plus grand nombre de ceux que l'on a ponctionnés.

---

## MÉMOIRE SUR LE TRAITEMENT DES AFFECTIONS SCROFULEUSES PAR LES PRÉPARATIONS DE FEUILLES DE NOYER;

*Par* G. NÉGRIER, *professeur à l'école préparatoire de médecine d'Angers.*

(Suite.)

### TROISIÈME SÉRIE. — *Tumeurs scrofuleuses ulcérées.*

Cette série se compose de vingt faits; j'aurais pu la rendre plus nombreuse, si je n'avais pas perdu la trace de vingt malades qui ne sont plus revenus à ma consultation.

*XVII*ᵉ *fait.* — Auguste Davy, huit ans, enfant de l'hospice, petite taille, poitrine peu développée, yeux larmoyants, paupières habituellement rouges. — Cet enfant est atteint depuis deux ans d'un engorgement de tous les ganglions cervicaux, tant sous-occipitaux que sous-maxillaires. La tuméfaction est considérable des deux côtés, cependant plus à droite qu'à gauche (volume du poing).—Il existe sur la tumeur, du côté droit, cinq ulcérations, à bords décollés et violacés. Il n'y a que deux plaies au côté gauche. L'enfant est triste et apathique ; il mange peu.

Le traitement par le noyer a commencé le 20 juin 1837.—Sirop, infusion, lotions d'eau de noyer. — Sur les plaies, un cataplasme avec cette même décoction et poudre de noyer répandue sur le cataplasme. On a pansé aussi les plaies avec une pommade composée d'axonge et d'extrait de feuilles de noyer.

Après deux mois, les ulcérations ont un meilleur aspect ; elles ont diminué d'étendue : leur nombre est resté le même. La tuméfaction générale des côtés du cou a sensiblement diminué. L'enfant est mieux portant; il a de l'appétit; il est plus gai, *bruyant.*

Au 1ᵉʳ janvier 1838 (six mois de traitement), l'état de l'enfant n'a pas éprouvé d'amélioration ultérieure ; l'appétit se soutient.

Le traitement a été suspendu et repris plusieurs fois pendant l'année 1838, de telle sorte qu'on peut estimer à dix mois le traite-

ment réel qui n'a produit que fort peu de chose. Tout à coup, au mois de février 1839, on vit des signes nombreux et évidents d'une amélioration. Les plaies marchèrent dès lors vers la cicatrisation, qui fut complète le 25 mars; ainsi le traitement a duré plus de deux années.

Depuis ce temps, la santé de Davy s'est soutenue, et pour prévenir des rechutes, j'ai ordonné qu'il prendrait des infusions de feuilles de noyer pendant l'hiver de 1839 à 1840. — Aujourd'hui, l'enfant est bien; il est à l'hospice.

*XVIII<sup></sup>e fait.* — Auguste Neau, dix ans, enfant de l'hospice, développement général en rapport avec l'âge. — Cet enfant est atteint depuis six mois seulement d'un gonflement ganglionaire sous le menton; il y existe une ulcération de six lignes de diamètre.

Traitement par le noyer, commencé le 20 juin 1837. — Pilules, infusions, cataplasmes saupoudrés et lotions avec décoction de feuilles de noyer. — Après deux mois, amélioration très sensible. La suppuration est de meilleure nature; quelques ganglions voisins, qui étaient engorgés, ont disparu; l'enfant est *turbulent*.

Après six mois, qui comprennent l'automne et la première partie de l'hiver, c'est à dire pendant les quatre derniers mois, l'enfant n'a rien gagné.

Le 1er mai 1839, Auguste est entièrement guéri. L'enfant a pris de la force; jusqu'à ce jour sa guérison ne s'est pas démentie. — Le traitement, qui a duré, comme le précédent, près de deux ans, a été très bien supporté; l'appétit et la gaité ont été constants.

*XIXe fait.* — Modeste Oger, 15 ans, des Ponts-de-Cé, petite taille, teint pâle, chairs molles, sans appétit, non encore menstruée. — Engorgement considérable des ganglions sous-auriculaires à droite, avec une ulcération de huit lignes. Cet état date d'une année. — Il existe, au côté gauche du cou, une tumeur moins volumineuse, surmontée également d'une ulcération.

Le traitement par le noyer a commencé le 15 avril 1839. — D'abord, infusions seules, trois tasses; plus tard, sirop ou pilules, quelques bains salés, deux ou trois purgations avec l'eau de Sedlitz. — Après quarante-cinq jours de traitement, gaité, appétit, fermeté des chairs, dont la coloration devient naturelle, diminution *considérable* des engorgements du cou. — La guérison était complète le 10 septembre 1839, après cinq mois de traitement. La menstruation s'est établi franchement dès le mois d'août, et s'est continuée régulière jusqu'au mois de mai 1840.

A cette époque, les règles se supprimèrent; les ganglions du cou

se tuméfièrent de nouveau ; ils n'étaient pas complètement disparus; on sentait quelques petits noyaux indurés.—Nouveau traitement.—Saignée du bras, bains tièdes, boissons émollientes. Ces moyens n'ont point empêché les ganglions de s'abcéder rapidement ; trois foyers ont été ouverts avec la lancette ; pus crèmeux et de bonne nature. Retour au traitement par le noyer. Modeste Oger était guérie le 18 juin.— Sa santé s'est soutenue parfaite jusqu'à ce jour ; elle est bien réglée.

*XX^e fait* — Louis Gazeau, 22 ans, fermier à Saint-Martin-de-Beaupréau.—Ganglions strumeux abcédés au cou et sous la mâchoire, à droite. Affection datant de trois années.—Guérison complète par les infusions de feuilles de noyer *seules*, continuées pendant deux ans.

*XXI^e fait.* — Chalumeau (Célanie), maison des Dames Augustines. — Ganglion à la nuque, ulcère scrofuleux avec bords décollés, à l'épaule droite. —Traitement par le noyer, à partir du 10 juin 1839.— Guérison complète après trois mois, et qui ne s'est pas démentie depuis.

*XXII^e fait.* — Berloquin (Sydonie), 11 ans, maison des Dames Augustines. — Tumeur volumineuse avec ulcération sous le menton, ophthalmie chronique à l'œil droit. La première des affections date de deux ans, la deuxième de trois mois.—Traitement par le noyer, le 12 février 1839.—Guérison en trois mois et demi. Rechutes pendant l'hiver 1840. — Tuméfaction ganglionaire au cou, près des cicatrices. Les tumeurs nouvelles ont suppuré promptement. L'enfant, à son départ pour Nantes, portait trois petites plaies de peu d'importance.

*XXIII^e fait.* — Rosalie Joubert, 17 ans, enfant de l'hospice. — Teigneuse, teint blafard, tumeur sous-auriculaire à droite, abcédée depuis trois ans.—Le traitement par le noyer a commencé le 1^er juillet 1839.—Guérison au 1^er novembre suivant, après quatre mois. — La santé générale s'est beaucoup améliorée. — Rosalie est restée guérie jusqu'à ce jour (7 février 1841) ; elle n'est pas encore menstruée.

*XXIV^e fait.* — Delaunay (Louise), 11 ans, enfant de l'hospice.—Tumeurs ganglionaires abcédées, situées sous l'angle de la mâchoire, à droite ; leur apparition date de six mois.—Traitement par le noyer, continué du 22 décembre 1839 au 1^er juillet 1840. — Alors la guérison était complète, et s'est soutenue sans interruption jusqu'à présent.

*XXV^e fait.* — Pasquier (Agathe), 12 ans, enfant de l'hos-

pice. — Développement en rapport avec l'âge; peau blanche, lèvres épaisses.—Engorgement sous-occipital volumineux, tumeurs ganglionaires ulcérées sous la mâchoire et sous l'oreille gauche. — Traitement par le noyer, le 4 octobre 1838.—Guérison en six mois; elle s'est bien soutenue jusqu'à ce moment.

*XXVIe fait.* — Henriette Henriade, 16 ans, enfant de l'hospice. — Rachitique depuis son extrême enfance, non menstruée, ganglions sous-occipitaux, tumeur abcédée sous l'oreille gauche, gonflement des articulations sternales des clavicules, fièvre habituelle, toux sèche le soir.—Traitement par le noyer le 20 juin 1837. —Guérison des plaies, le 24 août, après deux mois; les engorgements strumeux ont persisté. — Mort de phthisie tuberculeuse le 4 août 1838.

*XXVIIe fait.* — Berthier (Marie), 13 ans, enfant de l'hospice, guérie de la teigne depuis un an.—Ganglions strumeux suppurés sous l'oreille gauche; cette affection date de trois années. — Traitement par le noyer le 20 juin 1837.—Infusions, pilules, quelques applications de sangsues. — L'influence du traitement a été rapide. — La guérison a été obtenue en quarante-deux jours; elle s'est soutenue sans la moindre rechute jusqu'à cette époque.

*XXVIIIe fait.* — Désirée Noyer, 9 ans, enfant de l'hospice. — Membres assez robustes; guérie de la teigne depuis quelque temps. —Ganglions sous-occipitaux et sous-auriculaires fort engorgés, avec trois ulcérations à droite.—Traitement par le noyer, le 20 juin 1837. — Cicatrisation des plaies après six mois. Les ganglions se sont lentement effacés. La guérison s'est soutenue.

*XXIXe fait.* — Anne Prion, 12 ans, enfant de l'hospice. — Engorgement ganglionnaire sous-occipital, ganglions ulcérés, sous la branche droite de la mâchoire.—Le traitement par le noyer a commencé le 20 juin 1837 — La cicatrisation des plaies était parfaite après deux mois.—Rechute le 2 décembre; continuation du traitement.—Guérison complète le 1er janvier 1838; depuis lors elle ne s'est pas démentie.—La totalité du traitement a été de six mois. Aujourd'hui les cicatrices sont blanches et solides.

*XXXe fait.* — Marguerite Trieul, 13 ans, maison des Dames Augustines. — Cette enfant est atteinte de scrofules depuis l'âge de deux ans. Sa mère a succombé à une affection cancéreuse, sa sœur aînée est morte d'affections scrofuleuses, deux de ses frères se portent bien.—Marguerite, dont les traits sont carrés, la voix nazillarde, porte sous le menton une tumeur surmontée de deux ulcérations qui datent de dix-huit mois. Les ganglions sous-occipitaux et sous-

auriculaires sont fort engorgés.—L'enfant a été longtemps soumise infructueusement aux traitements par les amers.—Le traitement par le noyer a été commencé le 3 juillet 1840.—Pendant les premiers mois, il a sensiblement amélioré la santé générale et l'état des plaies, qui se sont même cicatrisées pendant quelques jours. — Rechute presque immédiate, déterminée par les premiers froids de novembre. Aujourd'hui, la malade est chétive ; elle porte de nouvelles plaies sous le menton ; elle continuera le traitement.

*XXXI^e fait.* — M. F.... Sousdiacre, de Chollet, porte un ulcère scrofuleux sur l'avant-bras gauche, qu'on a traité longtemps et en vain par les émollients.—La sœur de M. F. est atteinte de tumeurs ganglionaires abcédées au cou.—M. F. est faible, maigre, sans appétit; ses extrémités sont ordinairement froides, et deviennent marbrées et violettes par le moindre froid ; il est atteint d'engelures chaque hiver.— Traitement par le noyer le 6 octobre 1840.—Ses effets sur la santé générale se manifestèrent après vingt jours. La plaie prit un meilleur aspect; mais comme ses bords étaient minces et profondément décollés, je les détruisis avec la potasse. La cicatrisation ne se fit pas attendre, quoique la plaie, ronde, eût vingt lignes de diamètre.

Dans ce fait, l'action favorable des préparations de noyer fut particulièrement remarquable sur la santé générale. Le malade reprit des forces, de l'activité : « C'est une nouvelle vie pour moi », m'écrivait-il.

La sœur de M. F., qui habite Cholet, a suivi, sans que je l'aie vue, le même traitement; elle s'est entièrement guérie dans l'espace de six mois.

*XXXII^e fait.* — Emilie Paimot, 15 ans; enfant de l'hospice, peu d'intelligence; non encore menstruée. — Engorgement strumeux situé sous l'oreille et à la surface duquel sont quatre ulcérations. — Traitement par le noyer, 20 juin 1837 au 1^er^ août.— Cicatrisation des plaies, diminution très sensible de l'engorgement. —Cette fille étant épileptique est passée à l'hospice des incurables, mais elle est restée guérie des scrofules.

*XXXIII^e fait.* — Neveu Louise, 8 ans; enfant de l'hospice. Idiote. Tête singulièrement prolongée en arrière quoique le front soit très saillant. Teigne guérie depuis un an. — Gonflement strumeux suppuré sous l'oreille droite. — Traitement par le noyer le 20 juin 1837. — Aucune action pendant les trois premiers mois.

Les bords minces de la plaie ont été ébarbés. La cicatrisation était achevée et solide le 20 février 1838. Ici la guérison eut lieu pendant l'hiver. — Rechute au mois d'août; nouveau gonflement qui s'abcéda promptement. Reprise du traitement, pendant lequel l'enfant a succombé à une encéphalite aiguë, le 8 octobre 1839. — Le cadavre a été soustrait à l'autopsie.

Le développement brusque d'un état inflammatoire dans les parties affectées, qu'on voit ici au milieu des détails de l'histoire incomplète de ce malade, s'est offert plusieurs fois à mon observation, et ce mémoire en offre quelques autres exemples. Je pense que le traitement par le noyer a été la cause de ce phénomène, qui, dans ce cas, n'eut rien de grave. Cette turgescence inflammatoire n'est-elle pas une preuve de l'influence énergique et spéciale du médicament?

*XXXIV^e fait.* — Toulon Théodore, 28 ans, laboureur à Savenières. — Enfance exempte de scrofules; jamais de syphilis. L'affection actuelle date de quinze mois. — Engorgement considérable de tous les ganglions de la circonférence du cou. Il existe sur cette région dix plaies suppurantes; leur pourtour est engorgé, dur. — Au bas du cou, près du sternum, on voit une plaie plus large que les autres, dont les bords sont décollés et frangés. La santé générale du sujet est assez bonne. — Un traitement régulier a longtemps été suivi dans les salles de l'hôpital d'Angers; il n'a produit aucun bien. — Traitement par le noyer, à partir du 25 avril 1840. — Après vingt jours, amélioration très sensible. Les plaies eurent un meilleur aspect, elles suppurèrent moins. Le malade qui ne pouvait mouvoir le cou, exécutait facilement les mouvements de rotation. — Le 1^er juin, gonflement inflammatoire subit de tous les ganglions encore engorgés. Il se forme rapidement une vaste collection purulente sous la branche droite de la mâchoire: de cet abcès il s'écoula à l'ouverture un pus lié et de bonne nature. — Le 3 juillet, le malade, qui a toujours suivi le traitement avec régularité, se trouve, dit-il, mieux qu'il n'a jamais été depuis son affection. Il n'existe plus que trois plaies qui donnent fort peu de suppuration. A partir de ce jour, Toulon a cessé de se présenter à ma consultation, je ne sais ce qu'il est devenu.

*XXXV^e fait.* — Britteau Anne, 15 ans; des Ponts-de-Cé. Elle n'a point encore été menstruée. Cheveux chatains crépus; yeux gris, quelques cicatrices anciennes aux deux côtés du cou. —

Un foyer purulent existe près de l'angle de la mâchoire à gauche; il peut contenir trois cuillerées de liquide.

Un second foyer, plus considérable, occupe la face palmaire de l'avant-bras gauche. Ce dépôt fut ouvert le 10 septembre 1830. Il s'en écoula un demi-verre de matière grumeleuse, avec débris de nature tuberculeuse.

Un troisième foyer, plus vaste que les précédents, est situé à la partie interne et supérieure du mollet droit. La peau sur toutes ces tumeurs, non plus que sur celui dont je vais parler, n'a pas changé de coloration. Deux autres dépôts de matière grumeleuse soulèvent le cuir chevelu et causent une tension fort douloureuse; ils ont le volume d'un petit œuf. Il existe un autre foyer de suppuration au dessous de la paupière inférieure de l'œil droit. Tous ces dépôts purulents ont été précédés de tuméfactions dures et non douloureuses sauf celles de la tête qui le sont devenues à mesure de leur développement. Ces suppurations se sont formées lentement.

Il n'y eut pour moi aucun doute sur la nature scrofuleuse de la maladie, et je vis dans chaque abcès autant de foyers de matière tuberculeuse ramollie. Je soumis la malade au traitement par le noyer, le 10 septembre 1839. Les dépôts purulents furent successivement ouverts avec l'instrument. Au bout de trois mois et demi, la santé de la malade se trouva singulièrement améliorée. Son appétit et sa gaité revinrent complètement, tous les foyers purulents étaient vides, cicatrisés, à l'exception de ceux du mollet et de la tête qui suintaient encore.

Le 21 janvier, Anne Britteau fut atteinte d'une double pneumonie à laquelle elle succomba le 28 janvier. Je ne pus obtenir l'autopsie que je désirais vivement, pour constater s'il n'existait pas de tubercules dans les poumons.

*XXXVI^e fait.* Landrin René, 10 ans, de Morannes. — La mère de cet enfant est morte de phthisie tuberculeuse; un de ses frères est mort de scrofules, en bas âge. — René est affecté depuis six années. Son cou est énormément gonflé et couvert d'ulcérations; elles sont au nombre de vingt-deux. Le volume du cou égale celui de la tête qui ne peut exécuter aucun mouvement de rotation.— L'enfant porte à la cuisse droite deux larges cicatrices résultant de la guérison d'anciens ulcères scrofuleux. Cet enfant a été traité infructueusement pendant plusieurs années par le houblon, la gentiane et les préparations d'iode.

Le traitement par le noyer a commencé le 18 décembre 1839. Les premiers signes d'amélioration sont apparus vers le milieu du mois

de mars. Le cou s'est dégorgé; la tête, alors, a pu exécuter quelques mouvements.—Après dix mois de traitement, suivi avec régularité, le cou était revenu à son volume naturel ; il n'existait plus que neuf plaies dont la suppuration est peu abondante. Les cicatrices avaient une bonne apparence. L'enfant est gai ; il a bon appétit. — En outre des préparations de noyer, le traitement a nécessité plusieurs applications de sangsues. Il a fallu faire quelques résections de brides et de portions de peau décollée et amincie. Les cautérisations avec le nitrate d'argent ont été fréquemment répétées ; la potasse a été placée une fois. Les plaies ont été couvertes d'abord de cataplasmes avec l'eau de noyer ; plus tard avec l'axonge et l'extrait de noyer. Enfin on les a pansées avec des plumasseaux imbibés d'eau de noyer, topique préférable aux deux autres.

Tout ce que je viens de dire de la situation meilleure de Landrin ne donne qu'une idée imparfaite des effets favorables obtenus par ce traitement sur cet enfant, dont l'état affreux devait faire craindre qu'il succombât, ou faire croire au moins à l'incurabilité d'une semblable maladie; cependant tout porte à penser aujourd'hui que sa guérison sera complète vers l'automne de 1841.

Je ferai remarquer que les nombreuses plaies de Landrin n'étaient pas douloureuses; circonstance de bon augure, quelle que soit l'étendue de la perte de substance et l'abondance de la suppuration, car les douleurs constantes épuisent plus rapidement les malades que les écoulements sanieux.

### *Remarques sur les faits rapportés dans cette troisième série.*

Je viens de rapporter vingt observations d'ulcérations consécutives à un travail inflammatoire développé, soit dans les ganglions strumeux, soit dans le tissu cellulaire environnant. Quelques uns des malades avaient été traités infructueusement par des médecins connus et dans les hôpitaux.

Le traitement par les préparations de feuilles de noyer n'a pas eu d'influence moins heureuse sur cette forme de l'affection que sur les précédentes; on remarquera même que son action a

généralement été plus prompte sur les ganglions ulcérés que sur les engorgements simples : on se rappellera qu'il en avait été de même pour les ophthalmies.

Sur les vingt sujets traités, quatorze ont été guéris complètement, et leur guérison s'est soutenue ; deux des enfants dont l'état s'était considérablement amélioré, ont succombé à des affections étrangères ; les cinq autres, bien qu'ils ne soient pas guéris, et que leur traitement doive être encore long, sont autant d'exemples qui concourent aussi à prouver l'efficacité du remède, puisque ces malades ont gagné beaucoup par le nouveau traitement.

Il a fallu, le plus ordinairement, de deux à six mois pour guérir les tumeurs strumeuses ulcérées. Pour quelques cas, *les plus graves*, le traitement a été prolongé pendant deux années, avec quelques interruptions de plusieurs semaines, de temps en temps. Ces cas réfractaires sont plus rares lorsqu'il y a ulcération, que lorsqu'on a à traiter d'anciens engorgements dans lesquels on doit supposer qu'il existe de la matière tuberculeuse.

Tous les malades de cette série, n'ont pas moins bien supporté le traitement général que ceux des précédentes.

Relativement aux topiques, j'ai remarqué que les plumasseaux de charpie fine imbibés de décoction de feuilles de noyer, avaient beaucoup plus d'efficacité que les onguents digestifs et les cataplasmes recouverts de poudre de feuilles de noyer.

J'ai quelquefois fait panser les plaies avec un digestif composé à partie égale d'extrait de feuilles de noyer et de térébenthine ; d'autres fois j'ai fait mêler le même extrait avec l'axonge fraîche. Les préparations étaient étendues sur du papier ou sur des plumasseaux. Ces préparations n'ont point eu d'action remarquable ; mais la poudre de feuilles de noyer sèche, répandue sur les plaies de mauvais aspect a donné promptement de la vie aux chairs, et des granulations rosées n'ont pas tardé à se montrer à leurs surfaces.

Malgré ces divers pansements, je n'en ai pas moins été obligé

d'enlever avec les ciseaux ou de détruire avec la potasse les bords décollés et trop amincis de plusieurs ulcères. J'ai souvent aussi touché les chairs des plaies avec le nitrate d'argent, pour en modifier et accroître l'inflammation.

Les pansements ont toujours eu lieu matin et soir. Une compression légère, régulièrement exercée sur les parties malades, et un peu de chaleur entretenue par quelques enveloppes de laine, ont été fort utiles.

J'ai quelquefois fait administrer des bains alcalins sans craindre que les plaies fussent en contact avec l'eau.

Les enfants de l'hospice, et ce sont eux qui m'ont fourni la majorité des faits que contient ce mémoire, n'ont en rien changé leur genre de vie; même régime, un seul repas de viande par jour, et presque toujours bouillie et en ragoût; même vêtements, même habitation. Vaste salle ordinairement très froide en hiver, mais jamais humide. L'enseignement dans les classes a continué pour tous les malades qui ont pu assister aux leçons. Les jeux au grand air, même en hiver, n'ont pas été défendus. On voit que sous plusieurs rapports, les soins hygiéniques pouvaient être améliorés; c'est ce que j'ai déjà obtenu. Ainsi, j'ai demandé qu'une salle particulière fût destinée aux scrofuleux de chaque sexe; que les vêtements chauds leur fussent distribués plus tôt et retirés plus tard qu'aux autres enfants; qu'on donnât aux malades affectés de ganglions cervicaux des bonnets de laine avec oreillères s'attachant sous le menton. J'ai demandé que la viande de ces malades fût le plus souvent rôtie, et que du vin rouge leur fût accordé. Je pense que les améliorations dans le régime, en exerçant une influenee favorable sur la santé des enfants, abrègera la longueur du traitement et préviendra des rechutes.

### QUATRIÈME SÉRIE. — *Gonflement des os, nécroses et caries scrofuleuses.*

*XXXVII^e fait.* Charles Neau, 9 ans, enfant de l'hospice, peu développé, atteint, depuis deux ans, d'un gonflement du premier os

métatarsien du pied droit. La pression sur ce point est fort douloureuse. Il existe, à quelques lignes plus haut, un trajet fistuleux qui laisse couler une sanie peu colorée. Un stylet, porté dans la plaie, pénètre dans la direction du gonflement sans qu'on puisse toucher l'os immédiatement. — Traitement par le noyer, commencé le 20 juin 1837.—La cicatrisation de la plaie était opérée le 24 août. Dès cette époque, l'os avait sensiblement diminué de volume.—Le 28 janvier 1838, la guérison était complète. Le traitement général a été continué pendant le reste de l'hiver. Depuis lors, la guérison s'est soutenue.

*XXXVIII*e *fait.* Charles Aufray, 10 ans, enfant de l'hospice, maigre, tête volumineuse. — Tumeur considérable sur le dos du pied droit, avec plaie fistuleuse, qui laisse pénétrer le stylet jusqu'au premier os métatarsien qui est gonflé et ramolli : cette affection remonte à dix-huit mois.—Traitement par le noyer, le 20 juin 1837. Deux mois du traitement n'apportèrent aucune amélioration. Application de sangsues au pourtour de la plaie.—Au 1er janvier, diminution sensible de la tumeur du pied. Apparition d'une tumeur au côté gauche de la poitrine ; elle se ramollit promptement et fut ouverte. — Le 1er décembre 1839, après quatorze mois de traitement, guérison complète et soutenue.

*XXXIX*e *fait.* Joseph Mercier, 11 ans, enfant de l'hospice.— Gonflement des ganglions cervicaux, faiblesse générale, appétit presque nul.—Carie du deuxième os du métatarse du pied droit. La plaie fistuleuse permet de pénétrer dans la substance ramollie de l'os. La phalange correspondante est malade, cet os est triplé de volume.— Il existe, en outre, à la face plantaire du même pied, un foyer purulent, qui paraît être sur le point de se faire jour au dehors. Ces diverses altérations remontent à cinq mois.—Traitement par le noyer, le 20 juin 1837.—La guérison était parfaite le 1er avril 1838; elle s'est soutenue. L'enfant a été placé en ville.

*XL*e *fait.* Vincent Neau, 10 ans, enfant de l'hospice, frère de deux autres scrofuleux appartenant à la même maison. — Ganglions strumeux au cou. Les deux premiers os du métacarpe de la main gauche sont gonflés et ramollis ; il y a plaie fistuleuse qui permet au stylet de pénétrer dans la substance des os. — Traitement par le noyer, le 20 juillet 1838; il a duré six mois. Pendant ce temps, la plaie s'est plusieurs fois cicatrisée et rouverte; il en est sorti plusieurs parcelles osseuses. — Guérison le 1er février 1839; elle s'est soutenue parfaitement depuis cette époque.

*XLI*e *fait.* Coutant Florence, 8 ans, maison des Dames Augustines,

malade depuis deux ans.—Tumeurs sous auriculaires des deux côtés, formées par l'engorgement des ganglions lymphatiques. — Régions carpienne et métatarsienne des pieds et des mains, gonflées, rouges et douloureuses ; elles portent *toutes* des plaies fistuleuses pénétrant jusqu'aux os.—Traitement par le noyer, le 1er juin 1839. —Les plaies se sont entièrement guéries ; les cicatrices sont bonnes. Le traitement a duré huit mois.—Aujourd'hui, l'enfant n'a point les couleurs de la santé. Son cou porte encore des ganglions assez nombreux et durs ; on ne peut pas regarder cet état comme une guérison parfaite, mais l'amélioration obtenue est très grande.

*XLIIe fait.* Charlotte Françoise, enfant de l'hospice, 16 ans. Constitution lymphatique très prononcée, affaiblissement général. — Gonflement considérable de l'os malaire et de l'apophyse zygomatique, à droite, avec plaie suppurant depuis une année. —Articulation du coude droit gonflée, ulcération fistuleuse, située en avant de l'épicondyle, sanie abondante. Le stylet pénètre dans l'os.—Gonflement du cubitus gauche, au tiers inférieur de sa longueur. L'os est ramolli. Le stylet pénètre également dans sa substance.—Genou droit, triplé de volume, portant trois plaies suppurant abondamment. Tibia gauche exostosé, avec plaie suppurante ; il est sorti par cette ouverture un grand nombre de lamelles osseuses.—Traitement par le noyer, le 4 août 1837. Vers la fin de ce même mois, la santé générale sembla gagner quelque chose. En septembre, l'enfant s'est affaibli rapidement ; il est mort le 14 de ce mois. Un état fébrile était habituel chez lui depuis fort longtemps.

*XLIIIe fait.* Avril Marie, 10 ans, enfant de l'hospice, malade depuis deux ans. –Gonflement strumeux des ganglions cervicaux, tumeur sous mentale abcédée, articulation du coude gauche doublée de volume et ankylosée. Il existe en dehors et en dedans de ce coude des plaies douloureuses suppurant beaucoup. Marie vomit souvent ses aliments ; elle éprouve une fièvre habituelle depuis plusieurs mois.—Traitement par le noyer, le 20 juin 1837 au 20 août ; amélioration très remarquable de la santé générale : la fièvre a complètement cessé ; les digestions sont bonnes. Les plaies sont les mêmes. Au 1er janvier 1838, modification avantageuse dans l'état de ces dernières. Leur cicatrisation était achevée le 1er septembre 1839. —Le traitement a exigé plus de deux années. — Aujourd'hui, l'enfant n'a point encore éprouvé de rechutes.

*XLIVe fait.* Goupil, 8 ans, hospice général, enfant petit, chétif, chaires pâles et flasques ; malade depuis un an. —Ganglions du cou engorgés. Le genou gauche est considérablement gonflé ; les extrémi-

tés articulaires du fémur et du tibia sont presque doublées de volume. La capsule articulaire contient quelques onces de sérosité.—Il existe sur l'épine du tibia, à la même jambe, une plaie fistuleuse, d'où s'écoule beaucoup de sanie. Ce membre est très amaigri. L'enfant souffre. Il éprouve une petite fièvre continue. — Traitement par le noyer, commencé le 4 juin 1838; il n'a pas été régulièrement suivi. L'enfant toussait beaucoup. L'auscultation de la poitrine avait fait reconnaître une excavation tuberculeuse vers le sommet du poumon gauche.—Goupil est mort le 4 décembre suivant.

*XLV^e^ fait.* Delaunay Anne, 9 ans, enfant de l'hospice.— Engorgement strumeux des ganglions du cou; tumeurs abcédées à la paroi externe des deux orbites avec nécrose et exfoliation. Gonflement de l'articulation du coude gauche avec plaie fistuleuse laissant pénétrer le stylet jusqu'à l'épicondyle. — Traitement par le noyer, le 1^er^ janvier 1838. Après dix-huit mois (deux hivers et un été) d'un traitement assez régulier on obtint la guérison des plaies aux orbites. Les cicatrices qui leur succédèrent, étant profondément adhérentes, ont causé non seulement un éraillement des paupières, mais encore elles ont entraîné sensiblement le globe oculaire en dehors. L'affection du coude a bien guéri; l'avant-bras peut se fléchir un peu et s'étendre complètement, l'enfant a pu travailler. — Rechute pendant l'hiver de 1839 à 1840. Alors, tuméfaction des ganglions du cou; suppuration rapide. Gonflement des os métatarsiens du pied gauche, avec abcès. Autre collection purulente considérable, en dedans, et au dessus du genou du même côté. — Reprise du traitement.—Après sept mois du deuxième traitement, le cou était guéri. Les cicatrices orbitaires sont restées solides. A l'articulation du coude il ne reste plus qu'une petite plaie. Le genou est guéri; mais en revanche, la plaie du pied laisse écouler beaucoup de sanie. La santé générale est mauvaise. L'enfant manque de toute énergie morale; il n'a jamais pu vaincre sa répugnance pour l'huile de foie de morue, dont il n'a pris que quelques cuillerées. On revient aux préparations de noyer.

*XLVI^e^ fait.* Lislavoie Euphrasie, 13 ans, santé chétive. Elle est sœur de deux enfants scrofuleux. Euphrasie est malade depuis trois ans. Engorgements sous-maxillaires abcédés. Carie de la première phalange du gros orteil du pied droit. Traitements ordinaires, longs et sans résultat.—Emploi du noyer le 11 septembre 1840.—La guérison a été obtenue en quatre mois.

*XLVII^e^ fait.* Partenaire Pierre, 19 ans, enfant de l'hospice, affecté de scrofules depuis l'âge de 7 ans. Sa taille est peu développée;

son teint est étiolé. Il porte depuis plusieurs années un gonflement considérable du genou gauche; cette articulation est presque ankylosée. On voit sur la surface du genou huit ulcérations fistuleuses suppurant beaucoup. La jambe, relativement à la cuisse, est fortement déviée en dehors : les muscles du mollet sont atrophiés. — A la cuisse, en dedans, on voit deux larges cicatrices rayonnées, adhérentes au fémur. Ce sont les traces des premières irruptions de la maladie.

Partenaire a été soumis au traitement par le noyer le 20 juin 1837. Il avait successivement fait usage de tous les moyens qui sont généralement prescrits. — Les préparations de feuilles de noyer ont été administrées pendant deux années sans aucune amélioration dans l'état du genou, dont les plaies ont toujours suppuré. La santé générale fut, au contraire, améliorée beaucoup. L'estomac, pendant cette longue médication, a toujours bien supporté les médicaments. L'extrait de feuilles de noyer a été quelquefois porté jusqu'à 80 centigrammes par jour. Le malade avait pris de l'embonpoint; la jambe affecté y participait. On a remarqué que Partenaire a pris de la gaité.

Le 10 mai 1840, j'ai soumis le malade au traitement par l'huile de foie de morue à la dose de deux cuillerées par jour. Le genou a été lotionné avec de l'eau iodurée. — Un mieux être très sensible et rapide s'est manifesté et ne s'est pas démenti. Aujourd'hui, Partenaire, qui pouvait à peine se traîner avec des béquilles, marche sans appui. Toutes les plaies du genou, sauf une seule et très petite, sont fermées. L'articulation a beaucoup perdu de son volume. La santé générale est restée très bonne. Partenaire travaille de son état de tailleur; il habite la maison de l'hospice.

*XLVIII^e fait.* Maria Barthelmot, 5 ans, a un jeune frère affecté de scrofules, et dans un état tel qu'il a été admis aux Incurables.— L'affection de la petite Maria remonte à un an. Elle a débuté à la suite d'une fièvre ortiée. Il se déclara, alors, des engorgements strumeux au cou, aux jambes, aux cuisses, au coude gauche, lequel se gonfla considérablement. Toutes ces tumeurs se sont successivement abcédées et fournirent une suppuration abondante. L'enfant avait une fièvre constante. Le plus léger mouvement lui arrache des cris de douleur. — Le traitement par le noyer a commencé le 24 juin 1840.—Sirop, infusion, bains de bras avec la décoction de feuilles de noyer et le son.—Une amélioration très sensible s'est promptement manifestée. Le 15 juillet, la fièvre n'existait plus.—Le 10 août, ophthalmie des plus intense, avec photophobie très douloureuse

Collyre avec eau de noyer et laudanum. Vésicatoire à la nuque pendant quelques jours seulement : il fut supprimé. — Guérison de l'ophthalmie après vingt-cinq jours. Le 12 octobre, c'est à dire après trois mois de traitement, l'enfant est venu seul, et à pied, de sa demeure à mon cabinet. Les yeux étaient encore sensibles à la lumière; les paupières étaient rouges. Le coude a beaucoup diminué de volume; les plaies donnent peu. — Au mois d'août, il s'était formé des abcès dans les deux mollets. Ces foyers se sont ouverts spontanément et se sont cicatrisés. Il existe encore une petite plaie superficielle à la jambe gauche. Je n'hésite pas à penser que l'enfant guérira infailliblement avec le retour du printemps.

*XLIX<sup>e</sup> fait.* Gourdon Julie, 19 ans, maison des Dames Augustines. Engorgement des ganglions sous-maxillaires; gonflement de la clavicule droite avec ulcère fistuleux. L'affection date seulement de six mois.—Traitement par le noyer à partir du 2 novembre 1839. Guérison complète au mois de mai 1840; elle s'est parfaitement maintenue.

*L<sup>e</sup> fait.* Maugeon Sophie, onze ans, enfant chétif. — Gonflement scrofuleux de l'articulation du pied droit : il existe depuis l'âge de quatre ans. Deux ulcérations se sont formées dès la première année, sous les malléoles. Il sortit par une plaie des parcelles osseuses, pendant cette année et les suivantes. La suppuration fut toujours abondante. Les fléchisseurs du pied se rétractèrent et maintinrent le pied dans une extension forcée. L'enfant souffrait continuellement; il avait de la fièvre chaque jour.—La petite malade fut soumise au traitement amer ordinaire, le houblon, le sirop de gentiane ou le sirop antiscorbutique. — Les bains de mer, qui furent conseillés, irritèrent les plaies et rendirent la santé générale moins bonne.

Le traitement par le noyer a commencé dans le mois de novembre 1837; il fut continué pendant huit mois. Il produisit d'abord une amélioration remarquable sur les plaies et le gonflement des os; la santé générale se fortifia. Il fut alors suspendu complètement.— Deux mois après la cessation du traitement, et alors que la petite malade ne prenait plus chaque jour qu'une cuillerée de sirop antiscorbutique, les plaies se cicatrisèrent et l'articulation s'ankylosa complètement. — La guérison s'est maintenue depuis deux ans. L'enfant marche le pied tendu; il boite fort peu; les cicatrices sont blanches et solides.

*LI<sup>e</sup> fait.* Des....., rue Saint-Evroult, enfant de 10 ans, bien développé. Carie du troisième os du métatarse du pied droit, affection

remontant à deux années. Quelques parcelles osseuses sont sorties en 1838. Il avait été traité jusque là par les amers.—L'administration des préparations de feuilles de noyer a commencé le 10 juin 1840. — Au bout d'un mois, cicatrisation de la plaie fistuleuse, elle se rouvre le 4 septembre. Nouvelle cicatrisation le 30 du même mois. Nouvelle ulcération en octobre, qui était guérie vingt jours après.—Tumeur synoviale au devant de l'articulation du pied, qui s'étend jusqu'au voisinage de la cicatrice. Ponction de la tumeur avec un bistouri à lame très étroite. Evacuation du liquide. Il existe, à la racine des orteils, un gonflement rouge et chaud. Cataplasmes sur ce point.

Le traitement par le noyer a été suivi pendant six mois; il a plusieurs fois hâté la cicatrisation des ulcérations; mais il n'a point eu, jusqu'à ce jour, d'action sensible sur l'état morbide des os dont les exfoliations deviennent ainsi l'occasion de nouvelles plaies. Je ne sais pas si l'extravasation de la synovie provient d'une altération de la capsule articulaire ? les surfaces articulaires ne sont point malades, car l'enfant marche et saute sans éprouver de douleur.

*LII<sup></sup>e fait.* Leseur Louise, âgée de 19 ans, est atteinte depuis cinq ans d'une carie des os de l'articulation du pied droit.—Vers l'âge de seize ans, Louise, dont la maladie était loin d'être aussi grave qu'aujourd'hui, vit paraître ses règles : elles continuèrent périodiquement pendant huit mois, puis elles cessèrent lorsque sa santé fut plus profondément altérée.—Il se manifesta, au début de l'affection, plusieurs tumeurs qui s'abcédèrent. Il en existait au *pied* droit, au coude et à l'aisselle du même côté. Tous ces foyers furent ouverts avec la lancette. Quelques autres foyers formés dans les ganglions du cou, s'ouvrirent spontanément. La malade fut traitée par les amers.

Le 1er avril 1840, lorsqu'on me confia le traitement de Louise, elle était dans l'état suivant : —Tous les os de l'articulation du pied droit étaient gonflés et ramollis. Il existait autour du coude-pied trois plaies fistuleuses d'où s'écoulait beaucoup de sanie très fétide. En introduisant un stylet par la plaie, on sentait que son extrémité s'enfonçait dans la substance des os. Les ulcères du cou donnaient aussi une suppuration abondante. Il y avait fièvre habituelle. La malade souffrait; elle se plaignait de douleurs profondes vers l'épine dorsale, entre les épaules. L'auscultation de la poitrine fit reconnaître que l'air ne pénétrait pas dans la partie supérieure du poumon droit. Louise avait conservé un peu d'appétit; elle n'avait pas de diarrhée.

Le traitement par la préparation de feuilles de noyer a commencé le 1er avril 1840. Sirop, infusions, lotions avec décoction de feuilles fraîches, pansement avec cataplasmes de farine de lin et d'eau de noyer.—Une amélioration très remarquable s'est promptement manifestée, tant dans l'état général que dans celui des plaies. Celles du cou se cicatrisèrent dans l'espace de vingt jours et ne se sont pas ouvertes depuis. Les plaies du pied donnèrent moins de sanie ; leur aspect devint meilleur. La fièvre cessa complètement, la malade ne toussa plus.—Cette tendance favorable ne persista pas au delà du troisième mois. Le pied, dont la tuméfaction avait diminué, se gonfla de nouveau ; la suppuration devint excessivement abondante; les parois de l'articulation s'ulcérèrent, et toute la circonférence de la poulie de l'astragale écartée du tibia, put être parcourue par la pointe du stylet. Je désespérai du mal, et je proposai l'amputation qui fut rejetée.

Le traitement par les préparations de feuilles de noyer, qui avait été suspendu pendant une vingtaine de jours, fut repris avec activité et aux mêmes doses. Deux cuillerées de sirop par jonr, avec trois tasses d'infusion, et les bains et lotions, *ut suprà*. De plus, on injecta de la décoction de feuilles de noyer dans l'articulation tibio-tarsienne, les cataplasmes furent remplacés par des plumasseaux imbibés de la même décoction.

Aujourd'hui, 25 janvier 1841, tous les accidents dus à cette récrudescence sont depuis longtemps disparus. L'articulation est très peu mobile maintenant; la sanie qui s'en écoulait a diminué de moitié. La malade n'y ressent plus de douleur comme par le passé. L'appétit est très vif, les digestions sont bonnes. Louise reprend un peu d'embonpoint. Voilà pour les avantages obtenus; mais un nouvel accident semble menacer la malade. Une douleur profonde s'est manifestée vers les lombes; le côté gauche de cette région est douloureux à la pression. La malade ne marche que courbée en avant. Surviendra-t-il un ramollissement vértébral? J'ai prescrit une application de sangsues sur le point douloureux ; le traitement général est continué.

*LIIIe fait.* Ferruau Frédéric, 9 ans, enfant délicat. Il a un frère atteint du même mal que lui. Les accidents actuels datent d'une année.—Gonflement des os de l'articulation du pied gauche, avec deux plaies fistuleuses sur le coude-pied, et six ulcérations autour des deux malléoles. Le stylet passé par la plaie antérieure ne touche pas immédiatement les os.—Le traitement par le noyer a commencé le 12 novembre 1838, il a duré dix-huit mois. Une guérison

complète, qui s'est bien soutenue, en a été la suite. L'enfant ne boite pas en marchant.

*LIV<sup>e</sup> fait.* Leprêtre Jean, 16 ans, de Brin-sur-l'Authion, atteint de scrofules depuis un an seulement, présentait l'état suivant quand je lui donnai des soins. — Tuméfaction considérable de l'articulation du pied gauche, avec six ouvertures fistuleuses par lesquelles il est sorti un grand nombre de fragments osseux.—Traitement par le noyer commencé le 10 octobre 1839 : il a duré jusqu'au 1er avril 1840, époque où toutes les plaies étaient entièrement cicatrisées ; depuis lors cette guérison s'est soutenue parfaitement. L'articulation a repris sa mobilité naturelle quoique les os soient restés plus volumineux que ceux de l'autre pied.

*LXV<sup>e</sup> fait.* Frémond, 10 ans. Rachitique depuis plusieurs années, affecté de courbure latérale de l'épine dorsale, a des ganglions ulcérés sous le menton. Il présente, en outre, un gonflement de la clavicule gauche, avec plaie, une carie scrofuleuse de l'articulation coxo-fémorale droite, avec plaie fistuleuse et luxation complète en arrière et en haut du fémur. Des dépôts par congestion se sont ouverts en dehors et en dedans de la cuisse. Cette suppuration épuise l'enfant, qui est sous l'influence d'une fièvre hectique continue. Le petit malade n'a pas dormi depuis quinze jours; le moindre mouvement lui cause des douleurs atroces. Il est, depuis ce temps assis sur le bord d'un fauteuil ; sa poitrine, ses bras et sa tête appuyés sur le dossier d'une chaise garnie d'un oreiller.—Frémond a été traité infructueusement pendant longtemps par les moyens usités généralement.

Le traitement par le noyer a commencé le 8 avril 1840.—Sirop, 40 grammes par jour; trois verres d'infusions, bains généraux dans l'eau de noyer et de son. Lotions et injections des plaies avec la décoction de feuilles de noyer.—Dès le 15 avril, l'enfant a pu se coucher horizontalement et dormir. Les douleurs avaient diminué beaucoup.—A la fin de juillet, l'enfant put se soutenir et marcher à l'aide de béquilles : la suppuration était toujours considérable. Au mois d'août il fut obligé de garder le lit. Le traitement fut toujours continué.

Aujourd'hui, 24 octobre 1840, et depuis le 1er septembre, l'enfant sort seul avec ses béquilles, et peut se promener à plusieurs centaines de pas de sa maison. Les plaies fistuleuses fournissent toujours beaucoup de suppuration; mais la fièvre a complètement cessé depuis longtemps. L'enfant a de l'appétit et reprend journellement des forces.

### *Remarques générales sur les faits précédents.*

Je suis certain d'avoir traité un beaucoup plus grand nombre de sujets affectés de caries scrofuleuses, et quoique je sache qu'ils ont obtenu une amélioration très manifeste, je ne les ai pas compris dans cette liste, parce qu'ils n'ont pas suivi régulièrement le traitement.

L'action du traitement par les préparations de feuilles de noyer, sur la carie scrofuleuse, est très lente, mais elle est évidente et à la longue très efficace, surtout lorsque les os ne sont pas dénudés de leur périoste, dans une étendue notable; ainsi, on a vu des ulcères fistuleux pénétrant dans une articulation dont les os sont évidemment altérés, puisqu'il y a eu expulsion de parcelles osseuses, se terminer par une guérison radicale dans l'espace de six mois (Obs. 50 et 52). Je doute qu'aucun autre traitement ait produit un résultat aussi favorable dans pareille circonstance.

Les dix-neuf faits de la quatrième série peuvent se diviser en deux groupes à peu près égaux en nombre; le premier se composera des faits qui n'offrent que des affections d'une moindre gravité, c'est à dire celles qui n'ont atteint les os que dans la continuité de leur corps, ou les articulations des os courts des pieds et des mains; j'en compte neuf. Dans le second groupe je range les maladies des os qui constituent les grandes articulations : on en compte dix.

Sur les neuf faits du premier groupe, rapportés sous les numéros 37, 38, 39, 40, 45, 48, 50, 52, 53, huit offrent des exemples de caries des os des pieds et des mains, et le neuvième, une nécrose de la clavicule.

Dans les dix faits graves qui composent le second groupe, on retrouve encore quatre caries des os du pied, mais appartenant à l'articulation tibio-tarsienne; trois des os du coude, deux caries de ceux du genou, et enfin une de l'articulation coxo-fémorale, avec ulcères fistuleux et luxation complète du fémur; les malades qui ont succombé appartenaient à cette

série. Avant d'être traités par les préparations de noyer, tous ces malades l'avaient été longtemps par les méthodes ordinaires, et, comme on l'a vu, infructueusement.

Sur les dix-neuf malades de la série, huit ont obtenu une guérison aussi complète que possible; tous ceux-là sont restés guéris jusqu'à ce jour; parmi les dix autres, deux ont été guéris momentanément, ils ont éprouvé des rechutes. Quatre malades avaient déjà éprouvé une amélioration suffisante, quand je terminai ce mémoire, pour autoriser à penser qu'ils obtiendront une guérison définitive. Le mal, chez trois enfants, a été rebelle au traitement; enfin deux sujets sont morts de phthisie tuberculeuse.

En continuant l'examen des résultats obtenus dans ces deux groupes de malades, je vois que tous ceux du premier, moins deux, ont été guéris; pour les malades du second groupe, les guérisons sont au nombre de quatre seulement, jusqu'à présent.

La durée du traitement la moins longue dans toute la série a été de six mois; quatre guérisons ont été obtenues dans cet espace de temps. Pour six des malades, il a fallu continuer le traitement de dix à dix-huit mois consécutifs. Quelques uns des enfants ont continué l'usage du médicament pendant vingt-six mois, presque sans interruption; aucun de ces malades n'en a souffert, ils ont pu, au contraire, supporter sans inconvénient les influences si variables de la mauvaise saison.

Comme dans les traitements des malades des autres séries, les bains généraux salés et de décoctions de feuilles de noyer, assez multipliés, ont été salutaires. Les malades ne doivent entrer dans les premiers que lorsque leurs plaies sont bien enveloppées; c'est le contraire pour les bains d'eau de noyer.

Il n'y a aucun avantage à couvrir les articulations malades de cataplasmes émollients; on ne devra se servir de ces topiques que dans le cas d'inflammations douloureuses des téguments, et lors des rechutes; il faut les discontinuer aussitôt que l'état douloureux est dissipé.

Les injections avec la décoction de feuilles de noyer, dans les trajets fistuleux, sont fort utiles : elles modifient l'état des surfaces ulcérées et la suppuration ne tarde pas à prendre les caractères de celle qui existe avec le développement de bourgeons charnus.

Quelques uns des malades de la quatrième série ont éprouvé des rechutes; les plaies, d'abord cicatrisées, se sont rapidement ulcérées. Cette récidive n'a pas constamment eu le froid pour cause; mais quelle qu'ait été l'influence qui ait déterminé cette nouvelle inflammation, elle a marché avec rapidité, et la suppuration n'a pas tardé à devenir manifeste; c'est du reste un fait qui s'est représenté également chez les malades des autres séries.

Dans le trente-deuxième cas, je ne crois pas que le traitement général ait été la cause de ce retour de l'inflammation, il a pu seulement, par son action excitante, favoriser le développement d'une franche inflammation; tandis que chez le sujet du trente-troisième exemple, je suis porté à penser que c'est à l'influence spéciale du médicament qu'il faut attribuer cette brusque phlegmasie de tous les ganglions du cou, et en grande partie aussi à ce que ce sujet était vigoureux et sanguin; quoique le plus souvent, lors de ces rechutes, j'aie continué le traitement interne par le noyer, peut-être vaudrait-il mieux s'en abstenir et n'employer que les antiphlogistiques, à moins que les sujets soient restés affaiblis.

J'ai encore deux faits à rapporter, qui offrent un genre plus rare de l'affection scrofuleuse; ils étaient trop peu nombreux pour que j'en formasse une série.

*LVI^e fait.* Mademoiselle Labatte, âgée de 22 ans, à peau blanche, diaphane, visage taché d'éphélides, cheveux noirs, est peu et mal réglée.—Le bras gauche est deux fois plus volumineux que le bras droit. La peau en est rugueuse, chagrinée, et profondément sillonnée, surtout vers le coude et la poignet : cette dernière articulation paraît comme luxée latéralement d'une manière incomplète. Tous les doigts sont énormément tuméfiés et écartés les uns des autres.—Il existe près du coude et au poignet plusieurs plaies fistuleuses qui

se dirigent vers les extrémités articulaires des os. Le coude est ankylosé. Le poignet ne conserve plus que des mouvements bornés de flexion, de même que les doigts. Les os des phalanges du pouce sont cariés. En résumé, l'aspect du bras rappelle celui que peut produire l'éléphantiasis.—Mademoiselle Labatte est atteinte de cette maladie depuis sept ans. Elle avait suivi, sans succès, plusieurs traitements quand mon frère, le docteur Mirault, me l'adressa.

La malade fut soumise au traitement par les préparations de feuilles de noyer; sirop, infusions, bains de décoction de feuilles fraîches, compression régulière sur tout le membre au moyen de bandes de flanelle.—J'obtins, dans l'espace de trois mois, pour la santé générale, plus d'activité, d'énergie; l'appétit et les forces revinrent, la menstruation devint régulière et plus abondante; pour le bras, j'obtins une diminution de plus de cinq centimètres sur sa circonférence; les plaies furent réduites de nombre et d'étendue.—La malade se rendit ensuite aux bains de mer; ils fortifièrent encore la santé. Pendant l'hiver suivant, la malade continua le traitement général et la compression. Elle retourna aux bains de mer à la saison suivante.

Aujourd'hui 27 octobre 1840, mademoiselle L. jouit d'une bonne santé générale. Son bras gauche n'est pas plus volumineux que le droit. La peau est restée rugueuse et sèche; il y survient, de temps à autre, un érysipèle qui n'a pas d'importance. Les articulations du poignet et des doigts ont repris assez de mobilité pour permettre que mademoiselle L. se livre à des travaux d'aiguille ou de broderie.

*LVII<sup>e</sup> fait.* Louise Bélanger, âgée de 27 ans, de Ségré, réglée depuis l'âge de 15 ans, a joui d'une bonne santé jusqu'à 13 ans; alors elle fut affectée d'un gonflement considérable du coude gauche; il s'y forma un abcès. A dix-sept ans, tout l'avant-bras participait à cette affection strumeuse. A vingt ans, l'articulation radio-carpienne fut atteinte du même mal; plusieurs ouvertures fistuleuses se formèrent autour du poignet. Depuis ce moment, l'avant-bras et le bras grossirent considérablement; le membre tripla de volume.—Les deux articulations malades s'ankylosèrent; celle du poignet se déforma; la main fut déjetée latéralement vers le radius. La peau de tout le bras devint rugueuse, sillonnée de rides épaisses; elle présenta l'aspect que lui donne l'éléphantiasis. — A vingt-un ans, la droite devint le siège d'un lupus.—A vingt-cinq ans, le pouce de la main droite fut atteint; il doubla de volume et toutes les articula-

tions se soudèrent, après de longues suppurations qui entraînèrent plusieurs fragments des phalanges.

La malade a été longtemps traitée à Ségré, par M. le docteur Duval. Elle a passé quinze mois consécutifs dans les salles de l'Hôtel-Dieu d'Angers, sans qu'aucun des traitements auxquels elle fut soumise produisît une sensible amélioration. En 1833, elle prit trente bains de mer, qui suspendirent les progrès du mal pour quelques mois; puis il reprit sa marche.

Etat de la malade au 23 juin 1840. — Louise est menstruée régulièrement, mais peu à chaque époque. L'appétit est presque nul. La malade, qui s'inquiète beaucoup, éprouve de la fièvre chaque soir. La circonférence du coude, mesuré au point où cette partie était la plus volumineuse, était d'un pied (325 millimèt.), celle du poignet de 284 millimèt.

La malade fut soumise au traitement par les préparations de noyer le 25 juin 1840; il consista en quatre pilules d'extrait chaque jour, avec trois verres d'infusion et deux bains de bras dans la décoction de feuilles de noyer, également par jour. Purgations salines, chaque semaine. Pour le pansement, compression régulière avec une bande de flanelle; les doigts furent comprimés séparément.

Etat de la malade le 3 octobre 1840. (Trois mois et dix jours de traitement.) — Santé générale bonne; menstruation plus abondante. La circonférence du poignet a été réduite de cinq centimètres; elle n'est plus que de sept pouces un quart au lieu de dix pouces. Le coude a été réduit plus encore; son pourtour n'est plus que de huit pouces et demi. La tuméfaction de la joue s'est étendue vers l'œil, mais en diminuant dans le sens opposé.

Le traitement a été suspendu pendant quinze jours, et repris aux mêmes doses.

Etat au 5 décembre 1840. — Le poignet a diminué encore de deux centimètres. Le volume du coude est resté le même. La santé générale se soutient bien. Pour le traitement, le sirop a remplacé les pilules; la malade en prend trois cuillerées chaque jour.

## *Conclusions.*

Cinquante-six malades, affectés de scrofules sous diverses formes, ont été traités par les préparations de feuilles de noyer.

Sur ce nombre, trente et une guérisons, qui ne se sont pas démenties jusqu'ici; ont été obtenues, dix-huit malades, sans être complètement guéris, ont éprouvé une amélioration très sensible à leur état, et le plus grand nombre d'entre eux est en voie de guérison. Quatre malades n'ont rien obtenu de l'usage du médicament pour l'état de leurs plaies; parmi ceux là il en est un qui s'est notablement fortifié (Voyez le 47e fait), et qui me paraît devoir être bientôt guéri par l'usage de l'huile de foie de morue.

Quatre enfants sont morts pendant le traitement; mais deux ont succombé à la phthisie tuberculeuse, un à une encéphalite aiguë, et le quatrième à une double pneumonie.

Le traitement par les préparations des feuilles de noyer m'a fourni des résultats assez avantageux pour qu'il soit sérieusement examiné et soumis au contrôle d'une observation suivie, surtout par les médecins des hôpitaux, qui, mieux que les autres, peuvent le faire administrer exactement et comparativement.

L'expérience m'a prouvé que l'usage longtemps continué de l'extrait de feuilles de noyer n'a jamais déterminé d'effets fâcheux sur l'économie. Ce médicament, qu'on peut ranger dans la classe des amers légèrement aromatiques, jouit d'une efficacité à peu près constante dans les affections scrofuleuses.

Les préparations de noyer activent d'abord la digestion et la circulation; elles donnent une énergie remarquable à toutes les fonctions. Ont-elles une action spéciale sur le système lymphatique? Les faits rapportés dans ce mémoire autorisent à le penser. Sous l'influence de leur usage, les chairs deviennent plus fermes, la peau acquiert une teinte rosée et perd assez promptement sa pâleur chlorotique. Existerait-il dans la feuille de noyer un autre principe que le tannin, lequel n'est sans doute pas étranger à l'action tonique de ce végétal?

Je ne ferai point ici un examen comparatif du traitement que je préconise, et de ceux qui ont été généralement employés jusqu'à présent. Les conditions dans lesquelles se trouvent la

plupart des malades dont j'ai cité les exemples, ont assez prouvé que ces divers traitements avaient été sans efficacité aucune, quand j'ai eu recours aux préparations de feuilles de noyer. Je terminerai donc ici ce mémoire, en donnant en quelque sorte le formulaire des diverses préparations dont je fais usage. Les praticiens qui voudront expérimenter le traitement dont il s'agit, pourront ainsi appliquer exactement à leurs malades la médication que j'ai adoptée, et en apprécier les effets avec plus de précision.

Les infusions de feuilles de noyer sont faites en jetant une forte pincée de ces feuilles coupées, dans 250 grammes d'eau bouillante. On édulcore avec du sucre ou avec le sirop dont je vais indiquer ci-après la préparation. J'ai toujours fait prendre de deux à trois tasses de cette infusion chaque jour; on peut en donner jusqu'à cinq.

La décoction des feuilles de noyer, qui agit si avantageusement en lotions et comme topique, dont on imbibe les plumasseaux pour panser les ulcères scrofuleux, doit être plus chargée que l'infusion. J'emploie une petite poignée de feuilles pour un kilogramme d'eau, et la décoction est prolongée dix à quinze minutes. Elle est également fort utile en bains locaux et même généraux; son efficacité est surtout remarquable en injection dans les trajets fistuleux.

L'extrait est préparé avec les feuilles de noyer, par la méthode de déplacement. En employant les feuilles sèches, on a de la sorte le moyen de renouveler cette préparation, autant qu'on en a besoin, pendant toutes les saisons; tandis qu'en se servant des feuilles fraîches, il faut alors en préparer en trop grande quantité, et on s'expose à le voir s'altérer.

On prépare le sirop de feuilles de noyer avec l'extrait, en mêlant 40 centigrammes pour 32 grammes de sirop simple. On sait ainsi quelles sont les doses du médicament qu'on administre. On peut aussi préparer le sirop avec les feuilles vertes; il est alors plus aromatique que celui qui est composé avec l'extrait;

mais on ne peut pas apprécier aussi exactement la quantité du médicament que prend journellement le malade.

Aux petits enfants, je donne deux ou trois cuillerées à café de sirop dans les vingt-quatre heures; pour les adultes, je n'ai jamais dépassé 64 grammes. La dose ordinaire pour ces derniers est de 32 à 40 grammes.

Les pilules d'extrait de feuilles de noyer sont chacune de 20 centigrammes d'extrait rendu solide par une quantité suffisante de poudre de feuilles de noyer.

J'en fais prendre deux par jour; je n'ai jamais dépassé le nombre de quatre.

Enfin, dans quelques cas, où il peut être utile de faire faire des frictions sur la région malade, j'emploie la pommade suivante :

| | |
|---|---|
| ℞ Extrait de feuilles de noyer, | 30 grammes. |
| Axonge. | 40 » |
| Huile essent. de Bergamotte, | 15 centigrammes. |

Les frictions doivent être faites doucement et pendant un quart d'heure environ, deux fois par jour.

Quoique chacun puisse bien comprendre, d'après la nature de la maladie qu'il s'agit de guérir, que les effets salutaires du traitement ne se manifestent quelquefois que tardivement, je ne puis trop répéter que le médecin doit user de persévérance; et si les préparations de feuilles de noyer ont été sans efficacité aucune dans les mains d'autres praticiens, c'est que le malade, ou le médecin lui-même, s'est lassé trop tôt de leur usage. Il faut savoir attendre, quand on réfléchit qu'ici, pour obtenir une guérison durable, il n'y a pas seulement à combattre les effets du mal, mais encore à apporter une modification profonde dans la constitution de l'individu.

## RECHERCHES SUR LA PHLÉBITE DES SINUS DE LA DURE-MÈRE, A LA SUITE DE L'OTORRHÉE PURULENTE,

*Lues à la Société médicale de Liverpool, le 24 déc. 1840,*

*Par* JAMES BRUCE, *ancien chirurgien de l'infirmerie royale de Glascow* (1).

L'otorrhée purulente est parfois le résultat de l'inflammation aiguë de l'oreille moyenne ; mais plus fréquemment on l'observe à la suite de la variole et de la scarlatine chez les enfants scrofuleux. On l'observe pareillement pendant la période critique des fièvres graves, lorsque les symptômes encéphaliques ont prédominé ; mais dans ces cas, j'ai quelques raisons pour soupçonner que les accidents aigus qui succèdent à la disparition de l'otorrhée chronique, sont confondus avec ceux qui se manifestent dans la période avancée de la fièvre typhoïde.

Ordinairement la suppuration s'échappe par le conduit auditif externe, à travers une ulcération qui se produit sur la membrane du tympan. L'abondance de cet écoulement peut présenter de nombreuses variétés, de même que sa nature est notablement modifiée par l'état des voies digestives. Lorsque la maladie est négligée, ou mal combattue, la suppuration devient plus abondante, prend une odeur sanieuse et fétide, et colore en brun ou en violet les instruments d'argent : ce changement dans les qualités physiques de la sécrétion morbide constitue le principal caractère différentiel de l'otorrhée chronique et de l'otite interne, et l'on pense même qu'il caractérise jusqu'à un certain point l'ulcération de la muqueuse de la cavité tympanique. Lorsque l'inflammation se propage de cette membrane au tissu cellulaire sous-jacent et au périoste, elle envahit rapidement les parois osseuses elles-mêmes, et fréquemment les osselets de l'ouie sont expul-

(1) Extr. de *London medical Gazette* N° Janvier 1840, par M. L. Marchessaux.

sés, avec une petite quantité de débris osseux. M. Itard (1) a observé que ces osselets pouvaient séjourner pendant quelque temps dans la cavité du tympan, après avoir été séparés de leurs connexions habituelles, ce qu'il faut attribuer à la petitesse de l'ouverture anormale produite sur la membrane du tympan ; ils s'encroûtent, dans ce cas, de matière purulente, et leur expulsion devient très difficile, ou même impossible, jusqu'à ce que la destruction de la membrane du tympan soit complète. Les cellules mastoïdiennes, par suite de la délicatesse de leur structure, prennent part, en général, à l'inflammation, dès la première période de la maladie : la désorganisation y fait des progrès rapides, et fréquemment des abcès se développent sous les téguments qui avoisinent l'apophyse mastoïde. Lorsque ces abcès s'ouvrent à l'extérieur, ils donnent parfois lieu à une communication entre l'ouverture fistuleuse et la cavité de l'oreille moyenne ; tandis que, dans d'autres occasions, au lieu de s'ouvrir à l'extérieur, la suppuration s'infiltre à travers le tissu cellulaire et pénètre, en traversant tous les muscles du cou, jusqu'aux enveloppes de la moelle épinière (2). Tous les points du rocher peuvent également être atteints de carie pendant le cours de l'otorrhée chronique ; mais tous ne sont pas toujours affectés à un même degré. Selon M. Lallemand, la maladie envahit le plus souvent la portion de l'os qui renferme les canaux demi-circulaires : souvent aussi elle a pour siége la portion du rocher qui correspond à la gouttière du sinus latéral, et la suppuration peut se frayer ainsi une issue jusque dans la cavité crânienne, au dessous de la tente du cervelet, à travers l'aqueduc du limaçon. Dans un cas observé à l'hôpital des Fiévreux de Glascow, par mon ami le docteur Anderson, toute l'épaisseur de la base du rocher était envahie par la carie et presque entièrement séparée de la portion squameuse de l'os.

L'écoulement purulent peut être supprimé par suite de di-

---

(1) *Traité des Maladies de l'oreille*, T. 1. p. 208.

(2) Ficher. *On structure and diseases of the ear*, p. 198.

verses influences. Ainsi la viscosité de ce produit morbide peut empêcher son expulsion, ou bien il peut se suspendre par suite des changements qui se manifestent dans les fonctions de l'économie lors de la puberté ou bien pendant la grossesse, ou bien encore par suite de quelques métastases se faisant sur un autre organe. M. Lallemand (1) a remarqué que l'otorrhée purulente alternait quelquefois avec des accès de rhumatisme, le catarrhe de la vessie, la leucorrhée, etc.

Une complication très fréquente et en même temps fort dangereuse de l'otorrhée purulente, c'est la métastase de cette inflammation sur l'encéphale ou sur ses enveloppes. Cet accident est ordinairement annoncé par la suppression de l'écoulement de l'oreille; la douleur, bornée jusqu'alors à la région malade, est remplacée par une céphalalgie générale opiniâtre; la fièvre, la stupeur, le délire et les symptômes de la méningite se déclarent, et le malade périt rapidement avec des convulsions, sans que l'on puisse, à l'ouverture, trouver quelque lésion, soit du cerveau, soit des méninges. Dans les cas où la maladie se prolonge plus longtemps, on trouve quelquefois un ramollissement de la portion de cerveau qui repose sur le temporal, du pus épanché dans les replis de l'arachnoïde, ou bien un abcès renfermé dans l'épaisseur des hémisphères cérébraux, et parfois même celui-ci a lieu; du côté opposé au rocher malade, ce qui prouve que l'inflammation cérébrale est due à une métastase, et non pas à la transmission par continuité de tissus.

Lorsque la carie de l'os temporal a envahi toute l'épaisseur de l'os jusqu'à la cavité crânienne, la dure-mère, l'arachnoïde et quelquefois la substance du cerveau lui-même sont enflammées; la dure-mère est décollée, et l'on trouve ordinairement entre elle et l'os malade une petite collection purulente. Dans quelques cas assez rares, la perte de substance déterminée par la maladie de l'os forme un canal de communication entre la

(1) *Recherches anat. pathol. sur l'Encéphale.* Lett. IV. Obs. XVII.

cavité du tympan et un abcès formé dans le lobe correspondant du cerveau ; ou bien encore, ce qui a été observé tout récemment, on trouve les sinus de la dure-mère enflammés dans une assez grande étendue, et leur cavité remplie par du pus et par des fausses membranes : dans ces cas, la mort arrive souvent par suite de la formation d'abcès métastatiques dans les poumons, et d'un épanchement séro-purulent dans les plèvres. Telle est la série des lésions pathologiques qui sont ordinairement la conséquence de l'otorrhée purulente. Si nous en exceptons les accidents que nous avons énumérés en dernier lieu, les caractères de la maladie ont été connus et bien décrits par Morgagni (1).

Cependant cet habile pathologiste avait pensé que le pus sécrété dans l'oreille se frayait une route dans le crâne, et que ce passage était facilité aussi bien par la position de la tête du malade que par la carie du temporal. Quoique depuis longtemps l'hypothèse de Morgagni ait été abandonnée, la question relative au premier organe qui a été affecté dans les cas où l'on trouve à la fois la suppuration de l'oreille et celle du cerveau, a été longtemps agitée. M. Itard s'est rangé à l'opinion émise d'abord par Laubius, que l'otorrhée purulente n'est le plus souvent que la conséquence d'une affection cérébrale, et même une terminaison critique de l'encéphalite. Bien que soutenue par des arguments spécieux, cette opinion de M. Itard nous semble avoir été anéantie par M. Lallemand, pour qui la lésion de l'oreille précède invariablement l'affection cérébrale. Sans énumérer les arguments divers qui ont été fournis de part et d'autre, nous dirons seulement que celui sur lequel se fondait M. Itard (la position anatomique du temporal à la base du crâne) est peut-être le plus concluant que l'on puisse invoquer contre lui. Pourquoi, dit M. Lallemand, si la matière purulente est douée de propriétés corrosives, ne se fraie-t-elle jamais passage à travers un autre os, puisqu'il en est au crâne d'aussi dé-

(1) *De sedibus et causis morb.* Epist. XIV. Obs. 3, 5.

clives, beaucoup moins compactes et plus minces? D'où vient cette fâcheuse prédilection? N'est-il pas plus logique de l'attribuer aux maladies de l'oreille dont la carie du rocher est la complication la plus fâcheuse et la plus fréquente?

Ce savant médecin a omis un argument qu'on pourrait tirer de l'aspect des ouvertures cariées de l'os. Lorsque la maladie envahit successivement plusieurs points, le malade meurt le plus souvent avant que la perforation soit opérée sur tous ces points, et alors on peut observer tous les degrés de la carie à la fois. J'ai vu il n'y a pas longtemps un cas de ce genre : le sujet mourut des suites de la perforation de la paroi supérieure du rocher; sur un autre point la maladie était moins avancée, l'os était moins décoloré, mince, transparent, et il était évident que la carie avait commencé dans l'oreille, et que la destruction de cette lamelle était ce qui manquait pour compléter la communication avec l'oreille et le crâne.

Nous venons de tracer un aperçu rapide sur l'anatomie pathologique de l'oreille moyenne; nous avons en même temps jeté un coup d'œil sur les lésions des parties qui l'avoisinent, et qui deviennent malades après avoir été longtemps en contact avec les points primitivement altérés. Nous nous occuperons maintenant d'une complication de l'otorrhée purulente que nous avons seulement mentionnée en passant, et qui nous paraît avoir été tout à fait inaperçue, ou du moins passée sous silence par les auteurs qui ont traité des maladies de l'oreille. La complication à laquelle nous faisons allusion est l'inflammation des sinus de la dure-mère. En effet, puisque ces vaisseaux sont fréquemment trouvés malades à la suite de la carie du rocher, il nous a été permis de conclure, tout d'abord, que la cause première de cet accident dépend de leurs connexions avec le temporal. Lorsqu'on réfléchit aux rapports qu'a le sinus pétreux avec l'angle supérieur de l'os; lorsqu'on voit le sinus latéral logé dans la gouttière profonde qui règne sur sa face postérieure, et qui n'est séparée des cellules mastoïdiennes et de la cavité du tympan que par une lame osseuse fort mince;

si l'on remarque encore que la dure-mère est constamment enflammée, soit par sympathie, ou plutôt encore à cause de son voisinage avec la partie de l'os envahie par la maladie, il est alors inconcevable que cette lésion des sinus ait constamment échappé aux anatomistes qui étudiaient les complications de l'otorrhée purulente. Je ne puis attribuer cette lacune qu'à la négligence avec laquelle on procède trop souvent à l'examen des lésions anatomiques, car nous sommes en général disposés, dans les recherches de ce genre, à nous laisser influencer par nos idées préconçues; nous nous bornons, en conséquence, à examiner les points dans lesquels nous supposons que la maladie est limitée, ou bien à reconnaître la lésion qui peut expliquer la mort. Nos meilleurs observateurs ont trop souvent donné dans ce travers. Ainsi Kramer reproche avec raison à Abercrombie d'avoir omis, dans l'étude des maladies de l'encéphale qui avaient eu pour point de départ l'otorrhée, de procéder à un examen attentif de l'oreille malade, et de n'avoir accordé qu'une attention insuffisante à la dissection de cette partie importante. Depuis quelques années j'ai observé trois cas d'inflammation des sinus dépendant d'une maladie de l'oreille, et ce qui prouve ce que j'avançais, c'est que dans le dernier des cas cette lésion si remarquable ne fut pas reconnue d'abord, bien que le rocher fût carié et la paroi interne du sinus légèrement érodée. Le fait que je vais rapporter, et que j'ai observé à l'infirmerie royale de Glascow, a surtout fixé mon attention sur ce point curieux de la science.

Obs. I. John Britton, âgé de 9 ans, fut admis à l'infirmerie le jeudi 1er mars 1837 pour un énorme abcès, occupant presque tout le côté gauche de la tête. Cette collection se prolongeait en arrière jusqu'au vertex, et s'étendait sous les téguments depuis la protubérance occipitale jusqu'à une petite distance de l'apophyse orbitaire externe. La tumeur formée par cet abcès était considérable, et l'on percevait facilement la fluctuation dans tous les points, excepté dans la partie la plus rapprochée de l'apophyse mastoïde; là, les tissus étaient durs, violacés, et très douloureux à la pression. L'inflammation avait envahi le reste des tissus de ce côté de la face, et l'œil était complètement caché par suite de l'œdème énorme des

paupières. La pupille était sensible à l'action de la lumière, et offrait ses caractères normaux; la face paraissait déviée, mais il était difficile de déterminer si cette disposition tenait au gonflement ou bien à la paralysie du nerf facial. Le malade accusait des douleurs violentes dans la tête, et se trouvait dans une disposition inaccoutumée à la somnolence. Restant presque toujours plongé dans un état voisin de la stupeur, il se montrait extrêmement maussade et grognon lorsqu'il reprenait ses sens, sa mauvaise humeur était surtout sensible lorsqu'on lui adressait la parole. Lorsque les douleurs devenaient violentes, il se jetait sans aide en bas de son lit, et allait se placer devant le foyer, poussant des plaintes et serrant son front entre ses mains. Le pouls battait cent vingt fois, il était mou et irrégulier. La respiration était pénible, et cependant le malade n'accusait rien de particulier du côté de la poitrine. L'abcès fut incisé auprès de l'oreille, et l'on donna issue à plus de douze onces de pus fétide. Cette évacuation soulagea beaucoup le malade, et l'œdème des paupières disparut presque entièrement. Le pus continua à couler par la plaie. Le malade avait perdu l'appétit, qui était vorace lors de son entrée à l'infirmerie, et il retomba bientôt dans le même état de léthargie, poussant sans cesse des gémissements, bien qu'il fût plus tranquille lorsqu'il revenait à lui. Le vendredi soir, il fut pris de délire, le bras gauche et la cuisse du même côté éprouvèrent des mouvements convulsifs et des soubresauts comme dans la chorée. Cet état continua pendant la nuit, les contractions des membres revenaient par accès, et chacun d'eux se prolongeait environ pendant dix minutes. L'enfant mourut le jour suivant à six heures du matin.

Les parents, qui avaient une intelligence remarquable pour des gens de leur condition, m'apprirent que cet enfant avait été pris à l'âge de quatre ans environ de douleurs vives dans la tête et dans l'oreille gauche. Cet état s'était prolongé sans intermission pendant plusieurs jours, et pendant tout ce temps l'enfant avait poussé des cris, et paraissait engourdi et stupide. Bientôt un écoulement purulent se fit par le conduit auditif, d'abord en petite quantité, puis plus abondant, et à mesure on observa une amélioration considérable dans les symptômes. Les mêmes accidents se reproduisaient à peu près une fois par mois. Lorsque l'écoulement se tarissait, le sujet n'entendait plus de l'oreille malade; et au contraire, lorsque les accidents reprenaient la forme aiguë, il recouvrait les fonctions de cet organe. La dernière attaque avait commencé environ cinq semaines avant l'entrée de l'enfant à l'hôpital; et elle avait été précédée

de symptômes inaccoutumés. L'écoulement n'avait pas reparu à l'époque ordinaire, et environ huit jours après le commencement de l'attaque, un gonflement douloureux s'était manifesté derrière l'oreille gauche. Il paraissait avoir son point de départ vers l'apophyse mastoïde, et de là il s'était étendu lentement, en donnant lieu à l'abcès que nous avons mentionné. Le gonflement et la déviation de la face n'apparurent que cinq jours avant l'entrée du malade dans mon service.

*Nécroscopie* (cinquante-huit heures après la mort). Je trouvai la partie postérieure de la portion squameuse du temporal dénudée. Après avoir enlevé le crâne, je vis que la dure-mère était épaissie vers le point correspondant à l'oreille gauche. Cette membrane était altérée et d'une couleur vert sale; entre elle et l'os il y avait un foyer de matière purulente, des adhérences intimes la fixaient par son autre face à l'arachnoïde. Dans la partie correspondant au point ramolli et perforé de la dure-mère, il y avait sur le cerveau, à l'union du lobe postérieur gauche avec le lobe moyen, une ulcération circulaire, à bords frangés, ayant environ l'étendue d'une pièce de quatre pences. Cette ulcération toute superficielle était recouverte d'une couche de pus; le reste de la substance cérébrale était sain. A la partie postérieure du sillon qui loge le sinus latéral, il y avait sur l'os temporal une perte de substance de forme elliptique, produite par la carie et remplie d'une matière purulente épaisse; cette perforation communiquait avec la cavité de l'oreille. Le sinus latéral gauche était rempli de matière purulente, et tapissé par une fausse membrane jaunâtre et à demi organisée. Près du point où ce sinus se déverse dans la fosse jugulaire, son calibre était oblitéré par un caillot mince et pâle à son origine, puis épais et d'une couleur rouge foncé dans le point où il se continuait dans la veine jugulaire; ce caillot était séparé des parois du vaisseau par une fausse membrane. D'une autre part, vers le confluent commun du sinus vers le pressoir d'Hérophile, la cavité du vaisseau était complètement oblitérée par une grande quantité de lymphe plastique. Le reste de la substance cérébrale était sain. Il n'y avait pas de collection séreuse anormale dans les cavités des ventricules. Quant à la cavité du tympan, elle était entièrement dépourvue de sa membrane muqueuse et remplie de matière purulente. Les osselets avaient disparu, ainsi que la membrane du tympan. Les cellules mastoïdes étaient entièrement désorganisées, et le conduit auditif interne rempli de pus épaissi. Les veines du diploé étaient saines. Chaque plèvre, tapissée par de fausses membranes épaisses, contenait environ une pinte de

sérosité lactescente. Des foyers purulents existaient çà et là dans la substance des lobes inférieurs des deux poumons. Les autres organes étaient sains.

Il est impossible de ne pas croire que la maladie de l'oreille ait été le point de départ des accidents observés. L'abcès extérieur résultait évidemment de la suppuration des cellules mastoïdiennes, tandis que dans un autre point la carie du tympan donnait lieu à la méningite, à l'ulcération cérébrale et à le phlébite du sinus latéral.

L'ulcération cérébrale superficielle, telle que nous l'avons rencontrée, est une affection rare, quoiqu'elle ait été clairement indiquée par quelques écrivains. Abercrombie n'en a observé qu'un exemple (1). Peut-être l'a-t-on rencontrée plus souvent à la suite d'autres lésions de la substance cérébrale, et alors il devient difficile de déterminer jusqu'à quel point les accidents observés sont la conséquence de cette ulcération. Dans l'observation que nous venons de rapporter il existait une grande analogie entre les symptômes qui ont précédé la mort et ceux qui ont été observés dans les autres exemples de cette affection, par les médecins qui ont écrit sur les affections cérébrales. Les mouvements convulsifs analogues à ceux que l'on observe dans la chorée, avaient déjà été mentionnés dans le cas rapporté par le docteur Powel, qui trouva deux larges ulcérations sur les lobes antérieurs des deux hémisphères cérébraux (2). Abercrombie rapporte encore l'observation de cette dame citée par M. Anderson de Leith, laquelle fut prise d'une maladie convulsive du bras et de la cuisse gauches, arrivant par accès plusieurs fois par jour, et durant ordinairement une demi-heure. Cette malade était sujette à des accès comateux, et elle succomba plus tard dans le marasme.

A la partie supérieure de l'hémisphère droit existait une ulcération de deux pouces et demi de long, d'un pouce et demi de large, et d'un pouce environ de profondeur. On eut également l'occasion d'observer des mouvements involontaires des mem-

(1) *On diseases of the Brain.* 3e édit., p. 114. — (2) *Transact. Coll. Phys. London.* T. V.

bres dans une moitié du corps et arrivant par paroxysmes, dans les cas d'ulcération cérébrale rapportés par MM. Dalmas et Scoutletten (1). Dans le premier de ces faits l'avant-bras fut principalement affecté; dans le second, la face était œdémateuse, et le malade avait conservé ses facultés intellectuelles pour ainsi dire jusqu'au dernier moment de son existence. Dans un autre cas, rapporté par M. Bricheteau (2), où l'ulcération cérébrale coexista avec une otorrhée et la carie du temporal, la mort fut précédée de délire furieux et de convulsions.

Si j'ai rappelé ces faits, ce n'est pas dans le but de prouver que certains symptômes ont été constamment observés dans tous les cas connus d'ulcération cérébrale, et de les signaler en conséquence comme étant caractéristiques de cette affection, mais bien pour faire voir que la forme particulière des convulsions observées dans le cas que j'ai rapporté précédemment est analogue à ce que différents auteurs avaient déjà observé chez divers malades qui offrirent après la mort des lésions anatomiques analogues.

L'état anatomique du sinus latéral, qui s'accompagne, selon les apparences, de l'inflammation des autres sinus ou des veines cérébrales et diploïques, nous rend compte des lésions remarquables des viscères thoraciques. En effet, ce dernier ordre d'altérations appartient à une série d'accidents, dont plusieurs de nos meilleurs pathologistes attribuent le point de départ à une maladie des veines voisines de l'altération primitive. Et d'ailleurs, comme les lésions que j'ai trouvées dans le cas précédent n'admettent pas exactement l'application des théories de tous les pathologistes sur ce sujet, je saisirai cette occasion pour revenir sur cette considération, en étudiant plus loin les connexions qui existent entre la phlébite du sinus et le développement des abcès métastatiques.

Le fait que je vais rapporter m'a fourni la première occasion d'observer l'inflammation du sinus latéral à la suite de l'otorrhée purulente. Malheureusement il s'est présenté à mon ob-

(1) Ouvr. cité. L. VII. Obs. 1, 9.—(2) *Archiv. génér. de méd.* T. XXXVI, p. 517.

servation dans une époque à laquelle mon attention n'était pas spécialement fixée sur ce sujet important.

Obs. II. Watson (Thomas), âgé de 27 ans, marin, fut admis à l'hôpital des fiévreux de Glascow, le 13 août 1835, pour y être guéri d'une fièvre continue. Cet homme était sujet à un écoulement purulent par l'oreille droite, depuis les premières années de sa vie. Cet écoulement avait cessé environ huit jours avant l'entrée du malade à l'hôpital, et cette disparition avait été suivie de frissons, de céphalalgie et des symptômes généraux de la fièvre. Watson éprouva bientôt après une douleur violente dans l'épaisseur de l'apophyse mastoïde droite, et un abcès se forma rapidement dans ce point; il s'ouvrit peu après et donna issue à une quantité de matière fétide. Lors de l'entrée du malade à l'hôpital, le pouls, fort et irrégulier, battait quatre-vingts fois; la langue était chargée; l'appétit nul. Une douleur violente se faisait sentir dans la région occipitale. Le malade était assoupi; cependant, lorsqu'on lui adressait la parole, il répondait avec netteté aux questions qui lui étaient posées.

Le 17, rétention d'urine et selles involontaires. — Le 19, pouls à 104, coloration jaunâtre de la peau et des conjonctives, qui disparaît le jour suivant.

Du 20 au 28, même état; le pouls varie entre 68 et 120 pulsations, et vers ce jour le mal de tête augmente de violence. Sangsues et vésicatoire à l'occiput. Le lendemain, pouls à 116, misérable; peau terreuse; état de stupeur voisin du coma; mort le 30.

*Nécroscopie.* — Congestion insolite du système vasculaire du cerveau. Chaque ventricule contient environ deux onces de liquide séro-purulent; le ventricule droit est tapissé par une espèce de fausse membrane d'une couleur gris jaunâtre; le sinus latéral droit, à sa jonction avec le sinus longitudinal, à sa sortie du crâne, est rempli par de la matière purulente, et tapissé par une fausse membrane d'une épaisseur uniforme; la rainure de l'os qui le loge était dénudée et poreuse. En faisant une incision au cou, derrière l'angle de la mâchoire, du côté droit, on donna issue à une quantité considérable de matière purulente, qui s'écoule par la veine jugulaire interne que l'on vient de diviser. — Rien aux viscères thoracique. Foie et rate à l'état sain. Ganglions mésentériques volumineux.

Ce cas, qui explique d'une manière satisfaisante tout ce qui a rapport aux connexions qui existent entre l'otorrhée et la maladie du sinus latéral, est malheureusement incomplet sur plu-

sieurs points importants qui concernent la pathogénie de la phlébite. Je n'ai pas examiné l'oreille interne, et je n'ai pas vérifié aussi exactement l'état des sinus vers le gonflement commun que je l'ai fait vers le golfe de la veine jugulaire ; de sorte que je ne puis savoir si dans ce cas le pus communiquait directement avec le torrent circulatoire, ou bien s'il en était séparé par un caillot empêchant toute communication avec le sang.

Lorsque les faits précédents se sont présentés à mon observation, j'étais disposé à croire qu'ils appartenaient à une classe de lésions que n'avaient pas encore signalée les auteurs. Ces idées furent bientôt modifiées par un examen attentif des ouvrages des principaux écrivains qui ont traité des maladies du cerveau ; mais je ne le regrette aucunement quand je pense que ces recherches m'ont mis sur la voie de cette curieuse affection du sinus de la dure-mère. Dans la plupart des observations mentionnées jusqu'à ce jour, l'inflammation de ces canaux paraît avoir été idiopathique, ou bien encore la conséquence d'une maladie antécéden e des méninges ou du cerveau lui-même. Abercrombie me paraît avoir été le premier qui ait saisi les connexions qui existent parfois entre cette lésion et les maladies de l'oreille, et nous en avons trouvé une observation dans un de ses mémoires sur les maladies du cerveau, publié en 1818 (1). La *Revue médicale* contient en outre un article fort savant de M. Ribes de Montpellier sur *la phlébite* (2). On peut y lire un fait remarquable d'inflammation du sinus longitudinal supérieur, évidemment d'origine chronique et compliqué d'affection grave du cerveau. On retrouve la même observation dans le travail de Dance sur la phlébite ; c'est d'ailleurs le seul fait de ce genre que ce dernier auteur ait rapporté (3).

L'année suivante, en 1826, M. Gendrin publia, dans la *Revue médicale*, un mémoire ayant pour titre : *sur la Phlébite*

---

(1) *Edimb. Med. and surg. Journal.* July 1818. — (2) *Revue médicale.* 1825. T. I. — (3) *Archiv. génér. de Méd.* T. XIX, p. 174.

*encéphalique*, dans lequel il rapporta l'analyse des deux observations d'Abercrombie et de Ribes, et l'histoire d'un cas de phlébite de la veine cérébrale moyenne, coïncidant avec un ramollissement du cerveau ; la malade était morte hémiplégique environ quinze jours après son accouchement (1). La même année, Hooper publia son ouvrage sur l'*Anatomie pathologique du cerveau*, et l'on peut y consulter une planche coloriée qui représente les deux sinus latéraux ouverts, remplis de pus et tapissés par une fausse membrane. Une communication existe entre le sinus latéral et une ouverture de l'os temporal envahi par la carie. L'auteur, qui a négligé de nous laisser l'observation qui concerne cette pièce, avance que la perforation est due à la présence du pus, à sa tendance à se frayer une voie à l'extérieur. En 1829, M. Tonnelé lut à l'Académie royale de médecine de Paris un mémoire sur les *maladies des sinus de la dure-mère*, et rapporta dans ce travail deux cas de concrétions formées pendant la vie dans ces vaisseaux. Dans l'un, la concrétion offrait l'apparence de ces polypes fibrineux que l'on trouve dans les cavités du cœur, et qui renferment certains dépôts de matière purulente ; tandis que dans l'autre elle avait plus de ressemblance avec ces fausses membranes que l'on peut rencontrer dans différents organes, tantôt avec, tantôt sans formation de suppuration. Parmi tous les faits de cette dernière espèce rapportés par le même auteur, nous n'avons pas eu l'occasion d'en rencontrer qui coïncidassent avec des maladies de l'oreille. Dans l'un d'eux, le sinus latéral droit était plein de pus et contenait des fausses membranes ; la maladie paraissait avoir pour point de départ une ulcération ancienne siégeant vers l'occiput. Dans un autre, le sujet, qui était enfant, mourut dans le coma après la répercussion d'une éruption exanthémateuse du cuir chevelu ; on trouva à l'ouverture du corps un ramollissement du cerveau, accompagné d'une phlé-

(1) Lobstein rapporte un fait de ce genre observé par M. Breschet, dans le 2ᵉ vol. du *Journal complémentaire des Sciences Médicales*.

bite purulente du sinus longitudinal supérieur et des veines de la pie-mère. Du reste, cette observation, ainsi que les détails anatomiques, laisse beaucoup à désirer. Depuis cette époque, plusieurs exemples des maladies des sinus ont été rapportés par divers auteurs; et si dans tous les altérations observées ne furent pas identiques par la forme, au moins elles avaient pour point de départ la même espèce de lésion vasculaire. Sur une vieille femme qui devint épileptique deux ans avant sa mort, Prichard rencontra la cavité du sinus latéral comblée par un dépôt de lymphe organisée. M. Cruveilhier a encore donné dans son grand ouvrage la représentation d'une autre forme de cette lésion. Le sujet de l'observation était un enfant qui présenta comme symptômes principaux la contraction des extrémités et la dilatation des pupilles. On trouva le sinus longitudinal supérieur rempli par un caillot sanguin adhérent, et au centre de celui-ci une certaine quantité de matière purulente à demi-concrète. Le pressoir d'Hérophile et la partie postérieure des deux sinus latéraux offraient les mêmes lésions, et les veines du cerveau contenaient des petites masses arrondies de sang coagulé et de pus caséeux.

Je viens d'analyser rapidement les principales observations que nous possédons sur la phlébite des sinus cérébraux, *tant* idiopathique que consécutive à une lésion du cerveau ou de ses membranes. Avant de passer à l'examen des faits de ce genre dans lesquels on a constaté la coïncidence d'une maladie de l'oreille je vais reproduire un exemple fort remarquable de cette maladie, que j'ai pu observer à l'hôpital du Nord.

Obs. III. Un homme qui pendant longtemps avait été sujet à l'otorrhée purulente, fut admis à l'hôpital du Nord dans le service du docteur Carson, avec des symptômes d'affection cérébrale. Il accusait un violent mal de tête, et il était presque continuellement dans un état voisin de la stupeur, d'où l'on pouvait le tirer en lui adressant quelques questions. Quelques jours avant sa mort il fut pris de frissons; bientôt après se manifestèrent les signes d'une pleurésie aiguë, que l'on voulut combattre par la saignée; mais il fallut y renoncer à cause de la grande faiblesse du sujet..... On trouva après

la mort les mêmes lésions que j'ai déjà décrites : la face postérieure de la portion pierreuse du temporal droit était cariée et perforée dans un point, et dans un autre une lamelle très mince de tissu osseux persistait encore. L'ouverture anormale existait dans le point le plus élevé du sillon qui loge le sinus latéral, et la paroi de ce canal était érodée dans le point correspondant. Ce sinus était entièrement rempli de matière purulente, sa face interne était tapissée par une fausse membrane de nouvelle formation, et sa capacité était singulièrement diminuée vers l'extrémité qui répond au confluent commun; l'oblitération était complète et se trouvait produite par des fausses membranes et de la lymphe organisée. Le sinus pétreux inférieur était également affecté de la même manière, et l'on trouva même des concrétions sanguines dans les plus grosses veines..... Les parents se refusèrent à l'ouverture des cavités du thorax et de l'abdomen; mais nous avons la conviction, par les symptômes observés, qu'il existait des abcès métastatiques dans les poumons.

Nous avons déjà rapporté l'observation de Hooper, qui concerne une lésion de ce genre. Après de longues recherches, j'ai rencontré dans divers auteurs quatre exemples de la complication que nous étudions. Je pense qu'il est utile d'en donner une courte analyse.

Obs. I. Une jeune personne, âgée de quinze ans, sujette à l'otorrhée purulente, fut prise de frissons, de mal de tête, de douleurs violentes dans l'oreille. La semaine suivante un abcès se forma dans la région mastoïdienne, et l'ouverture de cette collection qui procura l'issue d'une grande quantité de pus, amena quelque soulagement dans l'état général. Le pouls variait entre 84 et 148 pulsations dans la même journée. Douleurs dans le côté gauche du thorax, saignée, soulagement momentané. Nouveaux accidents, mort le quatorzième jour.

*Nécroscopie.* Le temporal droit est altéré et d'une couleur sale; du pus est épanché entre l'os et la dure-mère; le sinus latéral est altéré dans la structure et rempli par des concrétions analogues à celles que l'on rencontre dans la cavité des anévrysmes. La plèvre gauche contient de la sérosité purulente.

Obs. II. Une jeune femme de seize ans, atteinte d'otorrhée, se plaignait d'un violent mal de tête. Yeux hagards, facies hébété, pouls à 120. Plus tard frissons, et douleurs dans l'occiput. Le pouls varie entre 80 et 124; le jour suivant il passe de 120 à 140. Délire et

coma passagers ; le reste du temps elle répond distinctement aux questions qu'on lui adresse, même peu de minutes avant la mort.

*Nécroscopie.* Le sinus latéral gauche est rempli de pus et d'une matière caséeuse, sa face interne est rouge; irrégulière, comme fongueuse, un point de la cavité de ce vaisseau est complètement oblitéré. Une portion du temporal est cariée dans le point correspondant au sinus (1).

Obs. III. Un boulanger qui avait eu une portion de la voûte palatine détruite par la syphilis, fut pris d'une vive douleur dans l'oreille droite, et rendit par le conduit auditif un peu de matière sanguinolente. L'oreille gauche devint elle-même malade, et pendant les dix-sept jours qui précédèrent son entrée à Guy's Hospital, il fut pris de fureur, tant la douleur de tête était violente. Ordinairement tranquille pendant le jour, il passe les nuits dans l'insomnie. Fréquemment ses réponses sont incohérentes. Le malade peut se lever, et deux jours avant sa mort il passe une partie du jour assis devant le foyer.

*Nécroscopie.* Abcès fétide derrière l'oreille droite, ventricules du cerveau distendus par de la sérosité. Le sinus latéral et le sinus pétreux sont remplis par du pus noirâtre qui suinte jusque sur la selle turcique en remplissant les deux sinus caverneux et le sinus circulaire de la selle turcique. Les veines jugulaires contiennent également de la matière purulente, jusqu'à leur jonction avec les sous-clavières, leurs tuniques sont altérées, opaques, grisâtres, et remplis de dépôts fibrineux. Derrière le pharynx existe un foyer purulent. — Abcès dans les poumons.—Suffusion purulente des plèvres et du péricarde. Gangrène de la plèvre costale droite.

M. Bright (2), auteur de cette observation, fait remarquer que selon les apparences la maladie de l'oreille a été le point de départ des accidents.

Obs. IV. Un enfant scrofuleux, depuis longtemps sujet à l'otorrhée, fut atteint, après s'être exposé au froid, d'une vive douleur dans l'un des deux yeux. On l'apporta agonisant à l'hôpital de Meath; mais il n'avait ni délire ni convulsions. Une tumeur existait à la partie supérieure du cou, à un pouce et demi environ de l'apophyse mastoïde. On supposa qu'elle était due à une périostite de la base du crâne, on fit une incision qui n'eut aucun résultat. L'oreille rendait toujours un pus fétide. Mort dans le délire.

(1) Abercrombie. *Malad. de l'encéphale.*—(2) *Medical reports.* T. II. p. 66.

*Nécroscopie*. Le cerveau et ses membranes étaient à l'état normal. Le sinus latéral gauche contenait une quantité de pus extrêmement fétide, caséeux, mélangé avec du sang. Une communication existait entre ce canal et l'oreille interne. Le temporal était carié, et ses cavités remplies de pus (1).

J'ai rapporté tous les cas de phlébite des sinus cérébraux survenus à la suite d'une maladie de l'oreille, qu'il m'a été possible de rencontrer. Il en existe une autre observation incomplète, recueillie par M. Stark, d'Edimbourg, et que M. Craigie a rapidement mentionnée dans un ouvrage récent (2). Dans ce cas, le temporal était carié, et le sinus latéral, depuis le pressoir d'Hérophile jusqu'à la veine jugulaire droite, et celle-ci jusqu'à son ouverture dans la sous-clavière, étaient remplis de lymphe, de pus et de caillots sanguins.

En jetant un coup d'œil sur les détails consignés dans la narration des faits précédents, il est difficile de croire que l'inflammation des sinus de la dure-mère puisse exister sous la forme chronique sans déterminer d'autres désordres dans les fonctions que ceux qui pourraient expliquer l'existence de la maladie concomitante du cerveau ou de ses membranes. Chez le malade de M. Ribes, qui pendant quatre ans avait éprouvé des attaques d'épilepsie et des accès temporaires de folie, le sinus latéral contenait des fausses membranes mais non du pus; une des veines méningées était considérablement dilatée et variqueuse. Dans l'observation de M. Gendrin on put constater une lésion analogue de la veine cérébrale moyenne. En général, il est probable que le pus sécrété dans les sinus est transporté directement dans la circulation, qu'il altère les fluides, et qu'il donne ainsi lieu aux lésions organiques qu'on observe si fréquemment avec la phlébite primitive. Bien qu'il soit à regretter que dans beaucoup d'exemples que nous avons rencontrés on ait oublié d'examiner avec soin la ligne de démarcation existant entre les portions saines et les portions malades de la

(1) *London Med. and surgical Journal*. Vol. V, p. 679.
(2) *Practice of Physic*. V. II. p. 360.

veine jugulaire, il n'est pas possible de s'appuyer sur ces faits pour démontrer que dans beaucoup de cas de phlébite purulente il n'y a pas d'obstacle au mélange direct du pus avec le sang en circulation. J'ai vu les veines du bras remplies de pus, et cette disposition cesser brusquement vers l'axillaire, ce point offrant pour toute différence une teinte plomblée de la membrane interne. Je pourrais citer bien des faits de ce genre, et je n'ai pas besoin de rapporter les résultats des recherches anatomiques que M. Douglas de Glascow a consignées dans son travail sur la pathogénie des abcès métastatiques (1). Si j'ai insisté sur ce point, c'est à cause des idées récemment publiées en France, par M. Tessier, qui prétend (2) qu'un phénomène constant dans chaque cas de phlébite, c'est l'oblitération de la veine malade par un caillot, et qu'à toutes les périodes de la maladie le point en suppuration est circonscrit par une inflammation adhésive des parois du vaisseau. En effet, la première des observations que nous avons rapportées paraîtrait confirmer cette manière de voir, par les lésions qu'elle signale : ainsi le sinus latéral était oblitéré vers le confluent du sinus par une fausse membrane et de la lymphe organisée, tandis que vers l'autre extrémité il y avait un caillot sanguin adhérent qui oblitérait son calibre. Puisqu'il y a eu là phlébite circonscrite, le pus n'a pu communiquer avec le torrent circulatoire. Comment se rendre compte alors de la formation des abcès dans les poumons, et de la suffusion dans les plèvres? Devons-nous nous arrêter à l'idée de phlébite ignorée d'une autre région de l'économie? Faut-il admettre avec MM. Andral, Tessier, et d'autres, que ces lésions reconnaissent pour cause une altération première des fluides, indépendante de toute inflammation primitive du système veineux? La négation de la première de ces hypothèses n'implique pas nécessairement l'adoption de la seconde. Il y a certainement plus qu'une simple coïncidence entre la phlébite et la formation des abcès secondaires, et il suffit

(1) *On phlebitis.* Glascow 1835.
(2) *L'Expérience,* 1838. N° 35, 41, 45, 59.

en faveur de M. Tessier, que ce médecin ait montré les contradictions qui existent entre la théorie de Dance et celle de M. Cruveilhier, relativement à l'époque à laquelle le pus pénètre dans le torrent circulatoire; car il s'attache surtout à ce fait, contraire à l'observation, qu'un caillot obstructeur existe dans les veines dans tous les cas de phlébite suppurative.

En résumé, j'ai fort peu de choses à dire sur le traitement de l'otorrhée chronique. On a recommandé les exutoires à la nuque, et les frictions avec la pommade stibiée; mais en général ces moyens sont insuffisants contre une période un peu avancée de la maladie. On avait préconisé la perforation de l'apophyse mastoïde; mais, sans doute à cause des résultats malheureux qui ont suivi trois opérations de ce genre faites par Itard, ce moyen est de nouveau tombé en discrédit. Cependant l'opération est loin d'être aussi grave qu'on pourrait le croire. M. Dezeimeris a analysé, il y a peu de temps (1), les principaux faits de cette dernière catégorie, et il est arrivé à cette conclusion, que l'opération a été pratiquée avec succès sur neuf individus, et sur cinq parmi ceux-ci des deux côtés à la fois, de sorte que nous possédons en tout quatorze exemples de cette perforation. Un opéré est mort, deux autres furent opérés sans succès, deux furent soulagés, et enfin, chez les neuf autres l'opération eut le plus heureux résultat.

(1) *L'Expérience*, 1838, n. 32.

## REMARQUES SUR L'ACTION DES MUSCLES DE L'ŒIL ET SUR LA GUÉRISON DE LA MYOPIE CONSÉCUTIVE A LA SECTION DE CES MUSCLES ;

*Par M.* PRAVAZ, *correspondant de l'Académie royale de Médecine.*

J'ai publié en 1825, dans les *Archives générales de Médecine* (t. VIII, p. 59) un Mémoire sur quelques anomalies de la vision, où la question de l'accommodation de l'œil aux variations de distance des objets éclairés, était traitée d'une manière incidente. L'explication que j'ai donnée de ce phénomène a reçu une autorité nouvelle des expériences qui ont été faites récemment pour la guérison de la myopie. Personne ne doute, en effet, aujourd'hui que les changements du foyer oculaire ne soient produits par l'action des muscles; mais chacun des chirurgiens qui sont arrivés à des résultats semblables par des procédés différents ayant essayé d'en déduire une théorie particulière des conditions de la vision distincte, je vais démontrer l'erreur de ces diverses interprétations, et faire voir comment celle que j'ai proposée peut seule satisfaire aux circonstances en apparence contradictoires que l'observation a présentées.

La section du grand oblique pratiquée dans certains cas de strabisme, ayant diminué la myopie qui accompagne ordinairement cette difformité, M. Phillips a été conduit à en conclure que ce muscle était l'agent de l'élongation du diamètre antéro-postérieur de l'œil, élongation nécessaire pour la vision distincte à courte distance. M. Bonnet, qui a réussi à guérir plusieurs cas de myopie en coupant le muscle petit oblique, est arrivé de son côté à assigner à celui-ci la même fonction; ainsi se trouve reproduite une opinion déjà ancienne, et que Demours en particulier avait émise à l'article *Presbytie* du *Dictionnaire des Sciences médicales*; cet ophthalmologiste

suppose, en effet, que les muscles obliques compriment latéralement le globe oculaire, tandis que les quatre muscles droits l'aplatissent d'arrière en avant, de telle sorte qu'il y aurait opposition d'effets entre les actions de ces deux systèmes d'organes contractiles. Un examen attentif suffit d'abord pour reconnaître que le rôle attribué aux muscles obliques, agissant d'une manière isolée, est absolument illusoire. Le plus grand, en effet, est disposé surtout pour porter en avant le globe oculaire en même temps qu'il lui imprime un léger mouvement de rotation; le petit oblique agit aussi pour produire une faible traction de l'œil d'arrière en avant, mais son effet principal est de faire mouvoir ce sphéroïde autour de son axe antéro-postérieur; dans ces diverses combinaisons de forces, on n'en découvre aucune qui soit capable d'exercer un effort suffisant de dépression dans le sens latéral; si l'on conservait quelque doute sur l'impuissance des muscles obliques à produire seuls l'allongement du globe oculaire, ce doute disparaîtrait en considérant que la myopie cesse également par la section des muscles droits, les premiers restant intacts. La théorie que MM. Phillips et Bonnet ont cherché à reproduire sur le mode d'influence exercée par les muscles obliques dans le phénomène de l'accommodation de l'œil aux différentes distances étant ainsi écartée, je vais examiner celle que M. Guérin vient de produire à l'égard des muscles droits.

On avait pensé jusqu'ici que la myopie était déterminée par l'une ou l'autre de ces trois causes et peut-être par leur réunion, savoir un accroissement de courbure de la cornée, une dépression active ou passive du cristallin, suivant son *limbe* transversal, et enfin un plus grand éloignement entre ce disque et la rétine. M. Guérin rejette la première cause en s'appuyant sur les expériences d'Young, qui ont renversé, suivant lui, celles de Home et de Ramsden; il n'admet pas davantage les deux autres, puisqu'il suppose que dans la vision à courte distance l'œil est aplati d'arrière en avant par l'action des muscles droits; heureusement la physiologie n'est pas réduite à faire

ainsi violence à toutes les lois de l'optique pour expliquer le mécanisme de la vision : je dirai d'abord que l'expérience d'Young est loin d'être *probante;* pour qu'elle eût une véritable valeur, il faudrait d'une part que la densité de l'eau et celle de l'humeur aqueuse fussent rigoureusement égales, et de l'autre qu'il fût démontré que les mouvements du cristallin ou son changement de forme ne concourent point à la variation du foyer oculaire : or, rien de tout cela n'est établi. En second lieu, pour renverser l'opinion de M. Guérin, il me suffirait peut-être de lui opposer celle que MM. Phillips et Bonnet ont déduite de leurs expériences ; mais comme j'ai déjà démontré le premier que la synergie des muscles droits et obliques, combinés avec l'élasticité des enveloppes de l'œil, rend parfaitement compte de tous les phénomènes de l'appropriation des surfaces réfringentes de cet organe aux variations de distance, j'appliquerai la même démonstration à concilier théoriquement les deux méthodes qui ont été employées pour la guérison de la myopie.

En avançant que la contraction simultanée des muscles droits qui enveloppent le globe de l'œil dans une partie de son contour et se dirigent ensuite obliquement vers le fond de l'orbite, donnait naissance à deux systèmes de force, dont l'un agissait pour comprimer latéralement cet organe, et l'autre pour l'attirer d'avant en arrière, j'ai dit une chose conforme aux notions les plus élémentaires de la mécanique ; il n'est pas moins évident que de ces deux systèmes de forces, celui qui sollicite l'œil vers le fond de sa cavité est de beaucoup le plus puissant, et qu'il produirait seul de l'effet s'il n'était balancé éventuellement par une puissance contraire ; cette force antagoniste résulte de la contraction des muscles obliques qui servent ainsi indirectement à l'élongation du globe oculaire, et par suite, à la vision des objets rapprochés ; tel est le seul rôle que la théorie puisse leur assigner à *priori*, rôle qui est rendu sensible par le résultat des opérations de MM. Phillips et Bonnet.

La section de deux muscles droits opposés, en supprimant la moitié des composantes normales qui compriment latérale-

ment le globe de l'œil, devait permettre à cet organe de se rapprocher de la forme sphérique par l'élasticité seule de son enveloppe fibreuse, car il n'est pas douteux que cette élasticité ne soit mise en jeu lorsque l'un des diamètres oculaires s'allonge. C'est, en effet, un principe de géométrie élémentaire que, de deux surfaces courbes *isopérimètres*, celle qui se rapproche le plus de la sphère enveloppe un plus grand solide; or, les humeurs de l'œil étant incompressibles, il est absolument nécessaire que la sclérotique se dilate pour les contenir lorsque sa forme devient plus ou moins ellipsoïde. L'élasticité dont elle jouit pour se prêter à cette expansion peut s'altérer à la longue, comme celle de tous les tissus semblables; on s'explique très bien par cette circonstance comment la section des muscles droits ou obliques n'amène pas instantanément la guérison complète de la myopie, et pourquoi l'extension de la vision distincte suit une marche progressive; on conçoit aussi par là qu'il peut se rencontrer des cas où l'élasticité de l'enveloppe oculaire étant considérablement diminuée cesserait de venir en aide à l'action isolée des muscles droits, et où la myopie persisterait malgré la section de ces muscles ou celle des obliques (1).

---

(1) Il ne semble pas bien démontré que la contraction des muscles droits puisse déprimer notablement le globe de l'œil d'avant en arrière, pour l'accommoder à la vision des objets éloignés. En effet, si leur effort agissait avec quelque énergie pour l'appuyer sur le fond de l'orbite, il est vraisemblable que le nerf optique en éprouverait une compression nuisible à l'exercice de sa fonction. Ce qui prouve, à mon avis, que les muscles droits ont peu d'influence pour aplatir l'œil d'avant en arrière, c'est le clignotement auquel on est obligé de recourir lorsqu'on veut apercevoir plus distinctement les objets plus éloignés; le muscle orbiculaire des paupières agit alors comme antagoniste des muscles obliques, et le globe oculaire, placé entre deux puissances contraires qui secondent l'élasticité de son enveloppe fibreuse, revient alors à la forme sphéroïde, ou, peut-être même, est légèrement déprimé, suivant son diamètre antéro-postérieur. Un fait, emprunté à l'anatomie comparée, semble confirmer la réalité du mécanisme que je viens d'indiquer, c'est l'existence d'une double paupière ou membrane clignotante chez les oiseaux de haut vol, tels que l'aigle, qui jouissent de la faculté d'apercevoir, à une distance extraordinaire, des objets très peu volumineux.

Je résumerai cette discussion par les propositions suivantes, qui me paraissent au dessus de toute contestation.

1° Les muscles obliques agissant isolément sont impropres à modifier la forme de l'œil de manière à le rendre apte à la vision distincte des objets rapprochés ; mais en combinant leur action avec celle des muscles droits, ils concourent à l'allongement du sphéroïde oculaire, et leur effort est indispensable pour opérer ce changement.

2° La section des muscles obliques remédie à la myopie, non parce qu'elle supprime la cause immédiatement efficiente de l'élongation du diamètre antéro-postérieur de l'œil, mais parce qu'elle détruit l'opposition que ces muscles apportent à l'effort des muscles droits pour enfoncer l'œil dans l'orbite, et rend ainsi sans effet les composantes normales qui résultent de la contraction simultanée de ces derniers.

3° La supposition que les muscles droits déterminent la myopie en diminuant le diamètre antéro-postérieur de l'œil, est théoriquement contraire à toutes les notions de l'optique ; elle est démontrée expérimentalement par le succès des opérations de MM. Phillips et Bonnet. En effet, dans cette hypothèse, la section des muscles obliques devrait augmenter la myopie en supprimant une des résistances opposées à l'action des muscles droits ; or, elle est au contraire un des moyens de la détruire ou de la diminuer.

4° La section de deux muscles droits opposés étend le champ de la vision distincte, parce qu'elle diminue l'effet de la synergie des muscles droits et obliques, et permet ainsi à la sclérotique de revenir sur elle-même pour rendre à l'œil sa forme sphéroïde.

Après avoir recherché spéculativement l'explication mécanique des deux procédés employés pour la guérison de la myopie, il n'est pas hors de propos d'examiner d'après quelles raisons probables on peut être conduit à donner la préférence à l'un d'eux. A ne considérer que la symétrie des résultats anatomiques, et s'il y avait antagonisme entre les muscles droits et

obliques, le procédé de M. Guérin paraîtrait le plus rationnel; il laisse, en effet, subsister, jusqu'à un certain point, le rapport naturel d'actions de ces deux ordres de muscles; mais puisque en réalité l'opération ne réussit, par l'une ou l'autre méthode, qu'en faisant cesser la constriction exercée latéralement sur le globle de l'œil par l'effort simultané des muscles droits et obliques, peu importe rationnellement par quel moyen on détruit ce concours. On pouvait craindre à *priori* que la section d'un seul des muscles obliques ne déterminât la déviation de l'œil; l'expérience n'a pas justifié cette crainte, et ce fait vient à l'appui du rôle principal que j'ai attribué à ces muscles; il prouve que le plus grand d'entre eux est plutôt une sorte d'*amarre* destinée à retenir le globe oculaire dans une situation à peu près fixe, qu'un organe de mouvement étendu. La brièveté relative de ses fibres musculaires, sa réflexion à angle aigu sur une poulie, où il ne peut glisser qu'avec frottement, tendent à confirmer cette opinion.

Sous le point de vue pratique, le procédé de M. Bonnet se présente donc avec de plus grandes chances d'être adopté par les chirurgiens et par les malades; la facilité de son exécution le mettra à portée d'un plus grand nombre d'opérateurs, et l'innocuité de ses résultats immédiats, le peu de douleur qu'il détermine, décideront aussi les personnes affectées de myopie à s'y soumettre avec moins de répugnance qu'à une double section, toujours très pénible à supporter, quoi qu'en disent les strabotomistes, à cause de l'emploi des appareils de contention (1).

---

(1) On ne pourra se méprendre sur l'empressement que nous mettons à accueillir la note intéressante de M. Pravaz, rédigée dans un but et dans un esprit purement scientifique. Mais, à cause du sujet lui-même, nous croyons convenable d'y joindre quelques réflexions restrictives.

Jusqu'ici, les physiologistes et les physicieus sont loin d'admettre généralement la part prise par les muscles de l'œil pour faire varier le foyer oculaire, et pour mettre ainsi l'organe dans les conditions d'une vue nette à diverses distances. S'il est démontré que la section de ces muscles fasse disparaître la myopie, il faudra admettre l'ingénieux mécanisme proposé par M. Pravaz, c'est à dire une action combinée des

# REVUE GÉNÉRALE.

## *Pathologie et Thérapeutique médicales.*

**HYDROCÉPHALE CHRONIQUE AVEC TUMEUR DE LA BASE DU CERVEAU** (*Observ. de*). — *Antécédents.* — La malade raconte, et sa mère confirme son récit, qu'à l'âge de deux ans, elle eut une frayeur qui fut suivie d'accès probablement épileptiformes, lesquels ont continué depuis, et ont varié pour la fréquence entre des intervalles de six à douze semaines. Le côté droit du corps fut paralysé vers la même époque, et la paralysie continua pendant un an. Cet état avait été précédé de symptômes morbides qui paraissaient dépendre de la tête : ainsi les accès furent accompagnés, pendant quatre jours, de vomissements, avant la manifestation de la paralysie. A sept ans, elle eut une attaque semblable, précédée des mêmes symptômes d'irritation des membranes du cerveau; et à cette époque, elle perdit la vue de l'œil gauche; le côté gauche fut paralysé, et resta ainsi pendant huit mois.

Depuis cette époque jusqu'à l'âge de quatorze ans, les accès ont continué, mais très légers. Pendant cette période, l'enfant apprit à lire et à écrire, et on ne la regardait pas comme idiote, bien que son intelligence ne fût pas très grande. A l'âge de quatorze ans, les accès devinrent plus intenses et plus prolongés. La menstruation ne parut point, et on n'aperçut aucun changement dans les habitudes ou dans les manières, ainsi qu'il arrive ordinairement chez la jeune fille à cette période de la vie; Marie Morgan, loin de rechercher la société des hommes, les évitait au contraire, et elle préférait encore à vingt ans les jeux de l'enfance et les enfants de cinq ou six ans.

Au mois de juin 1836, elle fut prise de fièvre, de frissons, de gonflement de ventre, puis d'engourdissement, de fourmillement et de contractions spasmodiques dans tout le côté droit du corps; elle eut aussi une attaque d'épilepsie qui dura deux heures. Lorsque ces symptômes eurent persisté pendant quelque temps avec un peu de délire, survint une paralysie à droite. Jusqu'à ce jour, 12 novembre 1836, la parole et les mouvements sont revenus par degrés. De temps en temps, il y a des convulsions dans les muscles de l'œil

---

muscles droits et des muscles obliques, en vertu de laquelle se modifierait le diamètre de l'œil. Mais l'explication est peut-être prématurée, car il faudrait, d'abord et avant tout, bien constater la guérison des myopes opérés. En supposant cette guérison, il est curieux de voir comment, sans s'en douter, arriveraient au même but ceux qui coupent les muscles droits et ceux qui coupent les obliques.

*N. des R.*

gauche; pas de nouvelle attaque depuis le mois de juin ; il y a une céphalalgie intense, intermittente, avec pesanteur de la tête et grande répugnance à la mouvoir. La tendance à l'assoupissement est assez notable; la physionomie est celle d'un enfant, et la malade éprouve beaucoup de difficulté à articuler ses mots; il y a de la faiblesse dans la jambe droite qu'elle semble traîner après elle. Par intervalles, elle ressent de la douleur dans la poitrine; point de dyspnée, pas d'hémoptysie; l'ampliation de la poitrine est uniforme et régulière; la percussion ni l'auscultation ne révèlent aucun phénomène morbide. Les autres fonctions paraissent à l'état normal

Deux ans avant la mort de Marie Morgan, on se livra à un examen dont voici les résultats : le front est très élevé : de l'arcade sourciliaire à la racine des cheveux il y a trois pouces et demi; la tête a vingt-un pouces et demi de circonférence, les sutures sont très irrégulières; et le développement de l'occipital est considérable. A l'angle occupé ordinairement par les os wormiens, quand ils existent, l'ossification ne paraît pas s'être faite, car la pression en ce point donne une sensation d'élasticité et détermine du malaise. L'habitude extérieure est celle d'un enfant de huit ou dix ans au plus; la figure est pâle, terne et sans expression; les ailes du nez sont un peu aplaties, la lèvre inférieure est très grosse, les yeux sont bleus, saillants, les pupilles larges, égales des deux côtés; strabisme par intervalles à gauche; les humeurs de l'œil gauche sont plus transparentes que celles de l'autre côté. La vue est complètement abolie depuis l'âge de sept ans, si ce n'est à l'œil droit, dont la vision est seulement très imparfaite, car la malade ne peut lire de gros caractères d'impression sans de fortes lunettes.

Les ganglions du col sont très volumineux, surtout à droite ; le système musculaire est faible; les mamelles ne sont pas plus développées que chez un enfant de huit ans, le mamelon n'est pas plus gros que la tête d'une épingle, l'aréole n'est point marquée.

L'abdomen est développé, tendu. La circonférence du bassin mesurée des crêtes iliaques a vingt-quatre pouces. De l'épine iliaque supérieure et antérieure d'un côté à celle du côté opposé, sept pouces et demi. Du bord inférieur du coccyx à l'insertion au pubis des muscles droits, six pouces un quart. Le système pileux n'est aucunement développé au pubis. La menstruation ne s'est jamais établie. Il y a de la faiblesse dans la jambe droite pendant la marche.

Je perdis de vue Marie Morgan jusqu'au 18 août 1838 : appelé alors auprès d'elle, je la trouvai dans le décubitus dorsal, les yeux fermés comme dans le sommeil. Sa mère me dit que dans les trois derniers mois elle avait souvent dormi toute une semaine sans interruption, si ce n'est pour les heures des repas, et qu'après avoir mangé elle retombait dans le même état de torpeur. Depuis cinq jours on ne pouvait l'éveiller, et les convulsions se renouvelaient toutes les quatre ou cinq heures. La physionomie est calme, les pupilles sont resserrées et insensibles, les muscles du côté droit de la face un peu rétractés. Le bras droit et la jambe sont raides et agités de mouvements continuels. La jambe et le bras gauches

remuent également par intervalles : pendant les convulsions c'est surtout le côté droit du corps qui est affecté. Quand on pince les membres, la malade les retire aussitôt, mais la sensibilité paraît beaucoup plus vive à droite. La respiration est seulement un peu lente; il n'y a pas de stupeur. La peau est fraîche, si ce n'est à la tête qui, avant les convulsions, devient très chaude, et la face, au lieu de sa paleur habituelle, rougit en même temps.

Un mois avant que ce sommeil devînt si profond, c'est à dire il y a quatre mois, la céphalalgie était devenue beaucoup plus intense, et la parole fut perdue pendant un jour ou deux. Il n'y a eu qu'une seule garderobe dans la dernière semaine. Depuis deux jours la déglutition a été impossible.

Je prescrivis de raser la tête, de mettre sur la langue deux gouttes d'huile de croton avec un lavement fortement purgatif une heure après, et d'appliquer des sinapismes aux pieds. La mort eut lieu le lendemain.

*Autopsie*. 48 heures après la mort, 24 août 1838, *habitude extérieure :* embonpoint médiocre; l'enfant paraît n'avoir pas plus de dix ans. Pas de commencement de putréfaction. Le système pileux n'est développé ni au pubis, ni sous les bras.

*Tête*. Le crâne est très mince, transparent, quoique entièrement ossifié, surtout à la jonction de l'occipital et du pariétal. La dure-mère est très épaissie, blanche et très résistante : elle adhère si fortement au crâne qu'on ne peut la séparer qu'avec le scalpel. L'arachnoïde est épaissie, d'un blanc laiteux, et on peut en enlever des lambeaux de quatre pouces. Les circonvolutions du cerveau sont presque oblitérées et à peine reconnaissables. La substance cérébrale est peut-être ramollie, mais partout également.

Une tranche d'un demi-pouce d'épaisseur enlevée de l'hémisphère droit, fit pénétrer dans le ventricule distendu par du liquide : la membrane, pour l'apparence et la consistance, ressemble plus à une membrane fibreuse qu'à une séreuse : on peut la gratter avec le scalpel sans la déchirer. Une tranche moins épaisse, enlevée de l'hémisphère gauche mit à découvert la membrane interne du ventricule, qui était également blanche, tendue, très résistante : le ventricule était aussi distendu par du liquide. Le cerveau était converti en une espèce de coque, les parties les plus épaisses, même à la base n'ayant pas plus d'un pouce d'épaisseur. En pressant sur le ventricule gauche avec le doigt, je sentis distinctement un corps dur et fixe au milieu du liquide. Je fis alors une petite ouverture à la membrane interne du ventricule, et environ seize à dix-huit onces d'une sérosité claire s'en échappèrent, et à mesure qu'elle s'écoulait, le cerveau perdait sa forme arrondie et s'aplatissait. J'ouvris ensuite les ventricules dans leur totalité : une tumeur s'élevait de la partie antérieure de la couche optique gauche, recouverte par la membrane interne des ventricules qui en paraissait soulevée : son sommet était dirigé obliquement de dedans en dehors, à un pouce au dessus du plancher du ventricule gauche. J'enlevai ensuite le cerveau, laissant la tumeur adhérente à la dure-mère ou plutôt à l'arachnoïde qui la tapisse. Un second embranchement de la même tumeur se montra alors, s'étendant le long de la portion pierreuse du temporal, et

pénétrait dans la tente du cervelet, au dessus du trou auditif interne : elle était très adhérente à l'arachnoïde qui recouvrait le lobe gauche du cervelet. Une fois le cerveau enlevé, et sa base tournée en haut, j'y vis une perte de substance à laquelle la tumeur s'adaptait parfaitement, qui commençait à droite de la protubérance annulaire, saine d'ailleurs, qui comprenait en arrière un quart de pouce du pédoncule du cerveau, et s'avançait en avant, embrassait deux circonvolutions du lobe moyen, à la profondeur d'environ un pouce, laissant intacts en dehors la cinquième paire, et en dedans, les bandelettes blanches. La tumeur gagnait alors la couche optique gauche et une partie du corps strié et plus en avant le nerf optique gauche en arrière de la commissure, et la première paire à son origine. Ainsi la tumeur paraissait avoir détruit successivement, 1° le nerf optique gauche dans sa portion postérieure à la commissure, laquelle était intacte, bien qu'un peu aplatie; 2° la première paire de nerfs du même côté; 3° la couche optique gauche et une partie du corps strié gauche, produisant une perte de substance à travers laquelle un embranchement de la tumeur pénétrait dans le ventricule, en poussant devant lui la membrane interne. La partie latérale de la tumeur avait détruit deux circonvolutions et plus d'un quart de pouce du pédoncule gauche du cerveau, pénétrait dans la tente du cervelet et adhérait simplement à l'arachnoïde qui recouvre la face supérieure du lobe gauche du cervelet. Pour revenir aux lésions de la base du crâne, les apophyses clinoïdes antérieures et postérieures étaient détruites, et la tumeur, à base étroite, adhérait à la portion de l'arachnoïde qui couvre la carotide gauche après son entrée dans le crâne.

Je ne pus trouver la glande pinéale. Le reste de la base du crâne était sans altération. La tumeur se partageait en deux, et l'une avait pris de l'accroissement en haut et pénétré dans le ventricule; l'autre se dirigeait le long de la portion pierreuse du temporal. Cette tumeur présentait un noyau près de sa base, et, au dessous, paraissaient intactes la troisième, la quatrième et la sixième paire, et la première branche de la cinquième.

La surface de la tumeur est très rugueuse, et elle paraît formée surtout de matière calcaire. De sa base à son sommet elle a deux pouces, et de la base à l'extrémité de sa branche latérale deux pouces et quart, et sa largeur varie d'un pouce et demi à un pouce. Le *cervelet est la seule partie de la masse cérébrale qui soit parfaitement saine,* à l'exception des adhérences signalées tout à l'heure.

*Thorax*. Poumons sains, sans adhérences. Le cœur est placé plus au milieu qu'il ne l'est ordinairement chez l'adulte. Son tissu est normal, ainsi que le péricarde qui contient environ deux onces de sérosité. Le parenchyme du foie, qui est très petit, et dont le lobe gauche égale presque le droit en volume, n'est point altéré, non plus que l'estomac et les intestins.

L'utérus n'existait pour ainsi dire qu'en raccourci : il avait un pouce de long, une ligne et demie d'épaisseur, et quatre lignes de large, et la largeur était la même au museau de tanche et au fond de l'organe. Les ovaires avaient tous deux à peu près le volume d'une

amande, et leur intérieur présentait deux ou trois cavités. Les trompes de Fallope étaient bien formées ; mais leur ouverture dans l'utérus était beaucoup plus grande que d'ordinaire. Le museau de tanche avait le volume d'un petit pois, il était très mou. Le vagin était petit et avait très peu de rides.

La malade qui fait le sujet de cette observation eût, à l'âge de dix-neuf ans, une attaque d'hydrocéphale aiguë; les détails des symptômes qu'elle éprouva semblent le démontrer. Cette hydrocéphale passa à l'état chronique; c'est ce que prouvent les altérations anatomiques et les phénomènes observés pendant la vie. A quelle époque la tumeur commença-t-elle à se développer, et l'hydrocéphale fut-elle la conséquence de l'irritation qu'elle détermina, ou sont-ce deux maladies indépendantes ? cette question est difficile à décider. On remarquera dans ce fait que le nerf optique gauche était détruit à la partie postérieure de la commissure, qui était elle-même sans altération, et les phénomènes morbides étaient la perte de la vision de l'œil gauche avec conservation de la limpidité, de ses humeurs et une abolition partielle de la vue pour l'œil droit. On remarquera en outre le peu de développement des organes génitaux, bien que le cervelet fût tout à fait sain, considération qui infirme singulièrement les doctrines des physiologistes qui veulent établir une relation certaine entre cette partie de l'encéphale et les organes de la génération. Enfin, sous le point de vue de la coïncidence de l'hydrocéphalie avec une tumeur cérébrale, on rapprochera cette observation de celles que M. Barrier a publiées dans la *Gazette Médicale*, année 1839, et dans lesquelles l'hydropisie ventriculaire coïncidait avec l'existence de masses tuberculeuses du cerveau. (*Dublin journal* janvier 1841.)

Oblitération de l'aorte (*Obs. de*).—Un soldat, qui avait servi dans toutes les campagnes d'Allemagne de 1790 à 1815, avait souffert, cinq ans avant sa mort, d'une grande difficulté de respirer et de crampes à l'estomac : ces douleurs étaient souvent extrêmement vives et suivies de vomissements abondants. A ces symptômes s'ajoutèrent graduellement des palpitations très pénibles et un œdème des extrémités inférieures. Le malade fut beaucoup soulagé par l'usage du magistère de bismuth et de la digitale ; cependant le pouls continua à donner, jusqu'au moment de la mort, une sensation particulière de frémissement. La mort eut lieu tout à coup, au moment où le malade se mettait à table.

*Autopsie*. Le cerveau était très mou ; ses vaisseaux étaient vides ; l'artère basilaire était ossifiée ; il y avait à la base du crâne quatre onces de sérosité. Le cœur était notablement augmenté de volume et hypertrophié : ses valvules étaient d'ailleurs saines des deux côtés. L'aorte, dès son origine jusqu'à la naissance du tronc innominé, était très dilatée; ce dernier vaisseau avait presque le double de

son volume ordinaire. L'artère sous-clavière gauche était le siège d'une altération semblable, tandis que la carotide gauche était saine. Les deux artères coronaires du cœur étaient complètement ossifiées dans l'étendue d'au moins trois pouces.

A partir de la naissance du tronc innominé, l'aorte était considérablement rétrécie, et le rétrécissement augmentait de plus en plus; au point où le canal artériel joint la crosse de l'aorte, celle-ci n'avait pas plus d'un demi-pouce de largeur, et, immédiatement au dessous, son canal était complètement oblitéré dans l'étendue d'un demi-pouce par l'adhérence de ses parois; l'aorte thoracique et abdominale avait à peine le volume qu'elles ont ordinairement, chez un enfant de dix ans.

Les artères intercostales, qui étaient les premières branches fournies au dessous du point oblitéré, avaient près d'un quart de pouce de diamètre, et s'anastomosaient avec les branches des mammaires internes. C'était surtout par ces artères que la circulation interrompue s'était rétablie. Les artères pulmonaires semblaient un peu dilatées, bien que les poumons eux-mêmes fussent parfaitement sains.

L'observation précédente a une grande analogie avec celle que le docteur Graham a publiée dans le cinquième volume des transactions médico-chirurgicales, et qui eut pour sujet un enfant de 14 ans, mort de pneumonie. On trouva, à l'autopsie, le cœur très développé et les parois du ventricule gauche excessivement épaissies, sans altération des valvules. L'aorte, à son origine, était dilatée, mais elle se rétrécissait après avoir donné la carotide gauche et les sous-clavières; le rétrécissement s'étendait jusqu'au point de jonction du canal artériel, et, au dessous, il y avait une oblitération complète dans une étendue de deux à trois lignes. Les parois de l'aorte n'étaient ni épaissies, ni altérées en aucune façon. La circulation du sang avait persisté, grace à de larges anastomoses entre les artères intercostale supérieure, scapulaire et mammaire interne, d'une part, et d'autre part entre l'intercostale inférieure et l'épigastrique. Au delà du point oblitéré, l'aorte reprenait son volume et son diamètre normal. Il faut rapprocher de ces faits celui de Stenzel, dans son essai *De Steatomatibus in principiis aortæ repertis;* celui d'Astley Cooper, observé chez un homme de 57 ans; celui du professeur Otto (*Neue seltene Beobachtungen*); et surtout ceux que M. le docteur Barth (Paris, 1837) a mentionnés dans son excellente thèse. (*Med. chirurg. review.*, janvier 1841.)

**PARALYSIE DES MUSCLES EXTENSEURS DES MEMBRES** (*Oservation de — survenue à la suite de la colique dite de Cayenne*), par M. Tanquerel des Planches. Il règne, comme on sait, une très grande obscurité sur ces diverses espèces de coliques connues sous

les noms de *coliques de Madrid, du Poitou, de Cayenne, etc.*; c'est par conséquent un devoir pour nous de recueillir les faits qui peuvent jeter quelque jour sur l'histoire de ces maladies. L'observation suivante recueillie par M. Tanquerel est-elle de nature à atteindre ce but? C'est ce dont on va pouvoir juger.

Un militaire, âgé de 37 ans, bien constitué, ordinairement bien portant, était en garnison à Cayenne depuis deux ans, quand après des fatigues excessives, l'exposition prolongée à la pluie, l'usage d'une alimentation de mauvaise qualité, il commença, au retour d'une expédition dans l'intérieur du pays, à se sentir fatigué, à perdre l'appétit et à éprouver des nausées et des pesanteurs à l'estomac. Quelques jours après il prit une infusion de café; immédiatement après survinrent des douleurs atroces, des vomissements opiniâtres; le malade se tordait, poussait des cris; il avait une soif vive, de l'anorexie, du ténesme au rectum; son ventre était un peu dur et assez volumineux. La pression sur l'abdomen apaisait momentanément les coliques. Rien de particulier du côté des voies urinaires; pas de douleur le long du rachis. Le malade se croyait empoisonné; mais le camarade qui avait bu avec lui n'avait offert aucun de ces accidents. A la suite de médications nombreuses et variées ce militaire sortit guéri de l'hôpital, où cinq jours après il fut obligé de rentrer. Il venait d'être pris sans cause connue et presque subitement de douleurs lancinantes dans les membres, accompagnées de crampes; à ces douleurs s'ajoutèrent, huit jours après, des lassitudes, un sentiment de pesanteur et d'engourdissement, qui dégénérèrent bientôt en paralysie. L'abolition du mouvement commença par les membres supérieurs, en même temps un peu de bégaiement et d'aphonie se déclara. Enfin la colique revint de nouveau; elle disparut au bout de trois semaines de traitement, tandis que les douleurs et la paralysie continuèrent jusqu'au retour en France qui eut lieu cinq mois après. Depuis ce temps, les douleurs des membres se dissipèrent insensiblement; mais la colique revint à plusieurs reprises, plusieurs fois aussi la paralysie augmenta, puis diminua d'intensité.

Au mois de mai 1840 on constatait, aux membres supérieurs, une flexion permanente, presque à angle droit, du poignet, de l'avant-bras et des doigts, avec abolition complète des mouvements d'extension du poignet; dans les membres inférieurs on trouvait les orteils recourbés d'une manière permanente sur la face plantaire des pieds avec impossibilité de les porter dans l'extension. Ces symptômes étaient plus prononcés à gauche qu'à droite; il y avait en même temps atrophie marquée des muscles de l'avant-bras et de la région tibiale. La sensibilité était intacte partout. Du reste le malade jouissait de l'intégrité de toutes ses autres fonctions et offrait les attributs de la santé.

Faut-il rapporter ces symptômes à l'intoxication saturnine, ou à une affection des voies digestives, hépatiques et urinaires, endémique aux colonies, et ayant des points de ressemblance avec la colique de plomb, et à la suite de laquelle serait survenue la paralysie ci-dessus mentionnée? Se reportant aux différentes condi-

tions dans lesquelles le malade s'est trouvé, M. Tanquerel des Planches ne nie pas d'une manière absolue l'une ou l'autre de ces propositions; mais il croit trouver dans les vicissitudes atmosphériques, les fatigues et les privations relatées plus haut, des causes suffisantes pour expliquer la paralysie. C'est par une discussion sérieuse des circonstances qu'il est conduit à adopter une telle conclusion. (*Revue Médicale*, octobre 1840, p. 44.)

Nous partageons l'incertitude de l'auteur relativement à la maladie primitive; mais nous regrettons qu'il ne se soit pas demandé si, lorsqu'il a observé le malade, il n'existait pas une maladie de la moelle qui pût rendre compte des divers symptômes. Nous ne croyons pas cette question oiseuse, attendu que nous connaissons un certain nombre de cas de ce genre où des douleurs semblables aux coliques dont on vient de lire la description, ont existé à plusieurs reprises.

---

## *Pathologie et Thérapeutique chirurgicales.*

LUXATIONS DES COTES (*Obs. sur les*). — OBS. I. *Violente contusion. Luxation de l'extrémité vertébrale des dixième et onzième côtes*; par M. Benson. (Société chirurgicale de Dublin.)— Le premier octobre 1840, un enfant, âgé de 11 ans, fut frappé violemment dans la région dorsale par un corps pesant. Il éprouva une perte complète de connaissance, qui dura pendant quelques minutes; bientôt après il put se relever et marcher : cet état satisfaisant persista jusqu'au *quatre* du même mois. A cette époque, il fut obligé de s'aliter, par suite de douleurs vives qu'il ressentait dans l'étendue des membres supérieurs.

Le 7, paralysie des membres inférieurs; rétention d'urine.

Le 10, l'état général empire. Entrée à l'hôpital de Dublin, dans le service du docteur Jacob. On trouve, sur le côté gauche de la colonne vertébrale, une tumeur qui répond au col et à la tête des quatre dernières côtes. C'est dans ce point qu'est le siège des douleurs éprouvées par le malade, et l'action du corps vulnérant a porté exactement dans ce point. Les dimensions de la tumeur sont les suivantes : un pouce environ de largeur, trois quarts de pouce de hauteur. La peau n'offre pas dans ce point sa coloration normale; en appuyant vers la partie moyenne de cette saillie anormale, on croit y percevoir la fluctuation. La dixième et la onzième côte paraissent déprimées, on soupçonne une fracture ou une luxation de ces côtes. Un abcès se forma dans cette partie et fut ouvert. La mort du malade arriva le 16 du même mois.

*Examen du cadavre.* On pratique une incision sur le foyer de l'abcès, et l'on voit qu'il s'étend le long du col des quatre dernières côtes du côté gauche du thorax. Une sonde introduite dans le foyer peut glisser entre les têtes des côtes et la partie correspondante de la colonne vertébrale. A l'ouverture de la poitrine, on trouve la plèvre repoussée et enflammée dans le point où elle se réfléchit sur le col et sur la tête des neuvième, dixième et onzième côtes, au des-

sous existe un épanchement de sang et de matières plastiques mélangés à du pus. En disséquant cette portion de la plèvre, on trouve la dixième et la onzième côte luxées, et séparées de leurs articulations avec les vertèbres : la luxation en avant de la dixième côte est complète, celle de la onzième est moins avancée. Les ligaments costo-transversaires sont complètement déchirés à la dixième côte, et le déplacement de la tête de l'os est si exact, qu'il est possible de placer l'extrémité du doigt entre sa surface articulaire et la facette de réception du corps de la vertèbre. La paralysie consécutive a paru expliquée par l'inflammation suppurative qui s'est prolongée vers les parties voisines et par les déchirures auxquelles la contusion avait donné lieu ; il n'existait aucune fracture.

Obs. II. *Violence extérieure.—Luxation de la onzième et de la douzième côte gauche dans leur extrémité vertébrale, par M. Finucane.* — Mary O'brien, âgée de 15 ans, était retenue dans son lit par la fièvre, en l'absence de sa mère, le feu prit à la maison, le toit s'écroula sur elle et la tua. M. Finucane examina le cadavre : il existait une fracture au crâne et le dos offrait des traces d'une contusion violente. Dans cette région existait une tumeur et près de là une dépression dans le point répondant à l'articulation des deux dernières côtes gauches avec la colonne vertébrale. Les parties furent disséquées avec soin, et l'on put constater une luxation complète des deux dernières côtes gauches dans leur articulation avec les vertèbres. Les ligaments costo-vertébraux et costo-transversaires avaient été rompus, et la tête des deux côtes reposait sur la partie antérieure de la colonne vertébrale. (*Dublin medical Press*, nos de février et de mars 1841.)

**Section sous-cutanée des muscles pronateurs et des muscles fléchisseurs de la main et des doigts** (*Sur la*).—Mémoire par P. Doubovitski, *professeur de pathologie externe à l'Académie impériale de St-Pétersbourg*—Ce mémoire a été écrit à l'occasion d'une observation faite par l'auteur sur lui-même. S'étant fracturé l'extrémité inférieure de l'humérus, il fut traité par le bandage inamovible, qui fut mal appliqué : il en résulta consécutivement la rétraction de plusieurs muscles de l'avant-bras. M. Doubovitski vint à Paris et se mit entre les mains de M. J. Guérin, qui lui pratiqua sur l'avant-bras vingt-neuf sections de tendons ou de muscles. Il résulterait de cette observation que sur vingt-neuf sections de tendons, la réunion n'aurait pas eu lieu dans sept d'entre eux, savoir : 1° dans les quatre tendons du fléchisseur profond coupés au niveau des phalangines ; 2° dans les deux tendons du fléchisseur superficiel de l'index et du médius coupés au niveau des premières phalanges ; et 3° dans celui du fléchisseur propre du pouce. L'action de ces muscles ou chefs de muscles est anéantie. La difformité a disparu à peu près complètement ; pour ce qui concerne les mouvements, ceux d'extension et de flexion

dans le coude, de pronation, de supination et d'extension de la main, ont obtenu une amélioration marquée, pour ce qui est des doigts; ils ne peuvent assez se fléchir pour rencontrer le pouce, car l'action des fléchisseurs superficiel et du profond est à peu près perdue.

Partant de ces résultats obtenus sur lui-même, et les rapprochant de plusieurs observations analogues, M. Doubovitski cherche à étudier les rétractions des fléchisseurs de la main et des doigts, et à déterminer ce qu'il faut faire et ce qu'il faut ne point faire pour la guérison dans l'état actuel de nos connaissances en ténotomie.

Nous reproduirons en partie les conclusions de M. Doubovitski. Pour lui, la rétraction des muscles *fléchisseurs de la main,* des *petit et grand palmaires* est facile à guérir. On peut impunément couper les tendons de ces muscles à l'avant-bras.—La rétraction de ces muscles peut s'observer sans la rétraction des fléchisseurs des doigts et des pronateurs, la maladie est alors simple et facile à guérir. On peut sans inconvénient répéter la section plusieurs fois. La maladie est plus grave s'il y a en même temps rétraction du *pronateur* et pronation forcée; on peut bien dans ce cas couper le grand pronateur, mais le petit peut-on le diviser? En ne coupant donc qu'un de ces deux muscles, la guérison ne sera pas complète.—Si à ces rétractions venait se joindre celle du *fléchisseur superficiel des doigts,* cette dernière aurait pour résultat la flexion des articulations des premières avec les secondes phalanges; mais il est rare, pour ne pas dire impossible, qu'elle puisse avoir lieu sans celle du *fléchisseur profond.* Pour ce qui concerne la thérapeutique de la rétraction de ces muscles, la section du fléchisseur superficiel, soit à la paume de la main, soit au niveau des doigts, n'a pas encore été suivie de succès, M. Doubovitski en a observé plusieurs exemples; il a été opéré lui-même, et les tendons divisés ne se seront pas réunis; et quant au fléchisseur profond, il lui paraît difficile, sinon impossible, de couper les tendons de ce muscle sans perdre pour toujours son action.—La contraction du pouce, par suite de la rétraction du *long fléchisseur* de ce doigt, paraît devoir être curable au moyen de la section de ce muscle pratiquée à l'avant-bras; cependant, quoi qu'en dise M. Doubovitski, elle a été pratiquée sur lui-même par M. J. Guérin et elle n'a pas réussi.

En résumé, M. Doubovitski pense que pour les difformités du membre supérieur analogues à celle qu'il a présentée, c'est à dire avec rétraction du grand pronateur, du cubital antérieur, des deux

palmaires, du long fléchisseur du pouce et des deux fléchisseurs des doigts, on peut, avec chance de succès, couper dans le coude les attaches supérieures du rond pronateur, petit et grand palmaires, plus une partie de l'attache du fléchisseur superficiel et du cubital antérieur à l'épitrochlée. En outre, il faut faire à l'avant-bras, à des hauteurs différentes, la section des tendons du cubital antérieur, du fléchisseur superficiel, du fléchisseur propre du pouce, des petit et grand palmaires, car la section des attaches de ces deux derniers muscles, bien que complète, ne suffit pas la plupart du temps. Enfin, il faut sacrifier les tendons du fléchisseur profond au niveau des secondes phalanges. *Toutes les autres sections seraient nuisibles.*

Voici ce qu'il faut faire, mais voyons les résultats ? « En agissant ainsi, dit M. Doubovitski, la guérison n'est pas complète, l'action du fléchisseur profond est perdue pour toujours, les mouvements du poignet seront libres, exception faite de la supination, la flexion des doigts sera libre, excepté celle des troisièmes phalanges. »

Comme on le voit, ces faits sont encore loin d'être concluants ; ce qu'il y a de plus clair, c'est la contr'indication absolue de faire la section des tendons dans la cavité des gaînes synoviales ; pour le reste, l'embarras est plus grand, car, ainsi que l'a fait observer M. Velpeau, malgré les formes courtoises, laudatives même de l'auteur, il est impossible de ne pas voir dans cet écrit une sorte d'accusation contre la pratique de M. Guérin. (*Annales de la chirurgie française et étrangère*, n° 2, février 1841.)

AMPUTATION DE LA JAMBE (*Nouveau procédé d'*). — M. Sédillot, après avoir jeté un coup d'œil rapide sur les méthodes et sur les procédés usités pour l'amputation de la jambe dans le lieu dit d'élection, penche pour l'adoption de la méthode à lambeau ; et, préférant les procédés dans lesquels on ne fait qu'un seul lambeau, il en décrit avec soin un qui se trouve déjà indiqué dans B. Bell, et qui consiste dans la formation d'un lambeau externe. Voici comme il le décrit :

« Le chirurgien, placé en dedans du membre, saisit les téguments de la face interne de la jambe, les attire fortement en dehors, pendant qu'avec sa main droite il plonge un couteau interosseux à huit lignes en dehors de la crête du tibia, trois travers de doigts au dessous de la tubérosité du même os. Le couteau, dirigé de dedans en dehors, d'avant en arrière et de haut en bas, tombe sur le péroné, en contourne le bord externe, et va sortir au milieu de la face postérieure du membre à un pouce au dessus du point où il a été intro-

duit. Conduisant alors le tranchant en bas, on taille un lambeau externe de deux pouces de longueur; puis, rapportant aussitôt le tranchant de l'instrument sur l'angle postérieur de la plaie, on en réunit les deux extrémités par les incisions, qu'on borne cette fois aux téguments. Un aide saisit la scie, la relève à une hauteur de quinze lignes, et on achève l'opération en coupant profondément, de dehors en dedans, de bas en haut, les chairs postérieures du membre jusqu'aux os; on scie ces dernières, comme dans tous les autres procédés, après avoir incisé le périoste qui les recouvre.

» Le pansement consiste dans l'*affrontation* immédiate des bords de la plaie, dont les ligatures sont rassemblées en arrière, et dans l'application de deux ou trois bandelettes de diachylon, d'un linge gras, de plumasseaux, de charpie, de compresses et d'une bande. »

(*Annales de la chir. fr.*, n° 1.)

DRACUNCULUS OU FILAIRE DE GUINÉE (*Observ. des accidents et de la mort produits par le*). — M. Clarke, chirurgien militaire à Sierra Leone, a envoyé l'observation suivante, accompagnée des pièces anatomiques, aux rédacteurs de la Revue médico-chirurgicale de Londres.

Ogoumini, jeune Africain libéré, âgé de 11 ans, entra à l'hôpital Kissi, à Sierra Leone, le 30 janvier 1839. Un ver était apparu à la partie interne et inférieure de la cuisse droite. Au moment où nous avons vu le malade, ce ver avançait seulement de quelques lignes. La santé générale était bonne. Nous avons retiré doucement trois pouces de la longueur de l'annélide : nous avons de suite coupé, avec des ciseaux, la partie extraite, en ayant soin d'appliquer une ligature afin de prévenir la retraite du ver. Pendant cette petite opération, la malade accusait des douleurs très vives. Un cataplasme de *cassada* fut appliqué, et renouvelé pendant plusieurs jours de suite. Le 4 février, le ver sortit avec le cataplasme. Il avait *trois pieds* de longueur. Le malade se plaignit d'une douleur à la plante du pied, où j'ai trouvé une petite vésicule, d'où s'échappa une petite quantité de liquide lymphoïde, sans trace aucune de l'existence d'un ver. Le malade soutenait cependant qu'un ver ne tarderait pas à se présenter à cette partie, et en effet, le 8 février, à la suite d'applications réitérées du cataplasme de *cassada*, un ver se présenta où l'on avait ouvert la vésicule. J'en retirai quatre pouces, et ayant appliqué la ligature, comme dans le premier cas, je continuai l'usage des cataplasmes. Le 11 février, l'animal sortit en entier; il était long d'un pied et demi.

Le 13 février, deux vers se montrèrent l'un à la partie externe du pied, l'autre au bord antérieur de la malléole droite. Plusieurs pouces du premier furent extraits; je prescrivis des embrocations au pied, avec le liniment de savon composé.

Le 14, ces deux vers sortirent en entier : le malade se plaignit de vives douleurs au pied; il avait des horripilations par tout le corps.

Le 20, la plaie de la plante du pied commença à prendre un

mauvais aspect; je prescrivis l'emploi de la lotion suivante, appliquée sur sa surface :

| | |
|---|---|
| ℞ Acétate de plomb | 3 décigrammes (6 grains). |
| Extrait d'opium | 1 décigrammes (2 grains). |
| Eau de fontaine | 32 grammes (1 once). |

Le 23, des bourgeons charnus commencèrent à se montrer, et la plaie se cicatrisa presque complètement dans la journée; mais pendant la nuit suivante, la diarrhée survint: elle fut combattue par cette potion :

| | |
|---|---|
| ℞ Huile de ricin | 64 grammes (2 onces). |
| Calomel | 1 décigramme (2 grains). |
| Eau de fontaine | 32 grammes (1 once). |

Pour une dose.

26. La diarrhée a persisté depuis trois jours, malgré l'emploi de l'opium, du cachou, et d'autres astringents. La peau est froide, la langue rouge à sa pointe, les yeux enfoncés dans l'orbite; il y a une prostration extrême des forces; les parois de l'abdomen sont contractées et rapprochées de la colonne vertébrale; les évacuations alvines sont mêlées d'un mucus écumeux, et d'aliments non digérés; le malade est complètement épuisé. Aujourd'hui un troisième ver s'est montré au pied droit, près de l'articulation tarso-métatarsienne; il a résisté à tous les efforts que j'ai faits pour l'extraire. Je prescrivis de trois en trois heures, une des pilules suivantes :

| | |
|---|---|
| Calomel | 3 grammes (2 scrupules). |
| Extrait d'opium | 15 centigr. (3 grains) |

pour douze pilules, de l'eau de riz pour boisson; une ceinture de flanelle fut appliquée à l'abdomen; dans la journée, la prostration des forces était encore plus considérable; le malade prit un peu de vin. Malgré ce traitement, la diarrhée continua sans intermission, et le malade succomba le 29 février.

*Autopsie.* Le cerveau n'offrit rien d'anormal. A l'ouverture de la cavité thoracique, on trouva des adhérences intimes entre la plèvre et le poumon gauches. Le péricarde contenait une petite quantité de liquide séro-sanguinolent; en pratiquant une incision au cœur, comprenant le ventricule droit et l'oreillette du même côté, je trouvai dans la cavité de l'oreillette, une substance organisée, assez dure d'une couleur blanc-sale, et d'une forme arrondie; une bande partait de cette tumeur en se divisant dans la cavité ventriculaire, aux parois de laquelle elle était attachée. Le péritoine était contracté, comme ratatiné; l'estomac et le canal intestinal étaient remplis d'un fluide vert-foncé; les autres organes ne présentaient rien d'extraordinaire (*Médico-chirurgical Review de Londres,* octobre 1840).

---

*Obstétrique.*

Tubercules de l'utérus (*Dystocie attribuée à la présence de*); observation par le professeur Osiander à Gottingue.—On s'est

beaucoup attaché dans ces derniers temps à l'étude des causes de dystocie provenant d'obstacles mécaniques à l'accouchement. Mais les obstacles organiques dus aux maladies même de l'utérus sont bien moins connus. Ainsi, tous les ouvrages d'accouchement traitent des tumeurs de toutes natures qui peuvent se développer à l'intérieur du bassin ou sur le col de l'utérus. Mais on n'a pas encore signalé la présence de tubercules dans l'épaisseur même de l'utérus; dans ces cas la dystocie paraît due, soit à la difficulté qu'éprouve la matrice à se développer par suite de la présence d'un corps étranger dans sa substance, soit à la perturbation qu'un corps étrangers doit apporter à ses contractions. Voici un exemple de ce genre.

OBS. En mars 1838, le professeur Osiander fut appelé près d'une femme en travail depuis vingt-quatre heures. C'était une femme de 40 ans, et en apparence plus âgée, cachectique. Elle était mariée à un homme plus jeune qu'elle, qui avait eu déjà trois enfants, morts tous trois d'hydrocéphale. Elle même avait eu trois fausses couches, sans jamais pouvoir porter jusqu'à terme. Cette fois elle avortait également, mais trois semaines au delà de son terme habituel. Il fut constaté que le bassin de dimension normale était fortement incliné, que l'orifice utérin était légèrement dilaté.—La poche des eaux n'était pas rompue. — La tête se présentait : elle était si élevée qu'on ne pouvait que difficilement y atteindre. Vers le soir surviennent des douleurs plus vives, sous l'influence desquelles le col utérin se dilata complètement, mais la tête ne fit pas le moindre progrès. Vers deux heures du matin la tête avait un peu avancé, quoique restant toujours au détroit supérieur. Osiander alors rompit la poche des eaux : il s'écoula un peu de liquide mêlé de méconium. Le forceps fut appliqué, mais il ne put faire avancer la tête. — En présence de cette difficulté, il fallut songer à la version; mais cette fois encore toute tentative pour arriver au fond de la matrice et chercher les pieds, fut infructueuse, la main restait retenue par une sorte de *stricture* qui rétrécissait la matrice par son milieu. Cette stricture existait dans tous les sens, et la main n'était admise en aucun point. — Comme au milieu de toutes ces manœuvres l'enfant était mort, ce qu'indiquait l'absence de pulsation du cordon prolabé, l'accoucheur pratiqua la crâniotomie avec le ciseau de Smellie. Substituant ensuite à ce ciseau un crochet tranchant, et l'aidant de la main gauche, il parvint sans trop de difficulté à extraire le fœtus. — La délivrance fut également artificielle; le placenta était enchatonné : la main fut obligée d'aller le détacher. — Malgré toutes ces manœuvres, l'accouchée ne se trouva pas trop mal : elle n'avait, du reste, perdu que très peu de sang. — Le lendemain, la femme paraissait affaissée : elle sommeillait souvent, était très agitée et se plaignait; le ventre était resté très volumineux, et l'on sentait facilement à travers ses parois la matrice qui avait conservé un énorme volume sans offrir pourtant une sensibilité anormale. Peu de lochies. — Le deuxième jour, le pouls s'étant élevé, on pratiqua une petite saignée.—Vers le

soir il survint des nausées et des vomissements fréquents; elle mourut le troisième jour.

A l'*autopsie*, on se borna à examiner les organes abdominaux. Les intestins étaient très distendus par des gaz. — Du reste, en aucun point de la séreuse abdominale il n'existait de traces d'inflammation. — Il y avait dans la cavité abdominale un épanchement d'environ 6 onces de sérosité rougeâtre. L'utérus offrait un volume énorme et remplissait tout le côté droit du ventre. — Il est à gauche surmonté d'une tumeur du volume d'un gros œuf d'oie constitué par l'ovaire très tuméfié et ossifié à sa surface. — Le tissu de l'utérus offrait une épaisseur de près de trois travers de doigt. Dans cette épaisseur, on trouve des masses dures et consistantes du volume d'un œuf, rondes ou ovales, nombreuses surtout vers la partie moyenne et postérieure de cet organe. Ces masses sont formées d'une partie extérieure corticale, dure et compacte, et d'une partie centrale plus molle, caséiforme et analogue à du pus consistant dont la partie séreuse aurait été absorbée. — Ces masses ramollies sont au nombre de neuf à dix, elles sont comme renfermées dans un kyste fibreux et ont le volume d'un petit œuf de poule. On trouve encore dans le tissu utérin d'autres de ces masses, mais plus petites et qui paraissent charnues et fibreuses. — Dans ce cas donc, continue Osiander, l'obstacle à l'accouchement dépendait non pas d'un rétrécissement du bassin ni d'une stricture spasmodique de la matrice, mais bien d'un rétrécissement de la cavité utérine due à la présence de corps étrangers dans son épaisseur, corps étrangers qui ont dû empêcher son développement et entraver son action.

Il eût été à désirer que le célèbre accoucheur de Gottingue accompagnât l'observation ci-dessus d'un plus grand nombre de détails. Nous croyons devoir néanmoins la reproduire comme un fait intéressant et rare, tout en regrettant qu'une anatomie pathologique plus soignée ne nous ait pas mis à même de reconnaître si ces tumeurs ramollies étaient réellement des tumeurs tuberculeuses, ou seulement des corps fibreux qui auraient subi une transformation. C'est une question que l'examen attentif des organes abdominaux et surtout pulmonaires eût peut-être permis d'élucider.

## *Séances de l'Académie royale de Médecine.*

*Séance du* 30 *mars.* — ACIDE ARSÉNIEUX (*Recherches chimiques sur l'*).—M. Orfila demande à être mis en rapport avec la commission chargée de l'examen du travail présenté par MM. Flandin et Danger ; cette demande a pour but de répondre aux assertions émises par ces chimistes. En effet, suivant M. Orfila :

1° Les taches obtenues par MM. Flandin et Danger avec les sulphites et les phosphites n'offrent aucun des caractères des taches arsénicales pures.

2° Elles ne sauraient être confondues non plus avec les taches arsénicales que l'on recueille en carbonisant par l'acide azotique les viscères des animaux empoisonnés par l'arsenic, quoique ces taches contiennent de la matière organique.

3° Contrairement à l'assertion de MM. Flandin et Danger, on n'obtient jamais la moindre tache en carbonisant convenablement les viscères des animaux non empoisonnés.

4° On n'en obtient pas davantage en détruisant la matière organique par le nitrate de potasse.

5° Les taches arsénicales retirées, au moyen du nitrate de potasse; des viscères des animaux empoisonnés, sont pures et sans mélange de matière organique.

6° Dans l'état actuel de la science, il n'existe aucune tache que l'on puisse confondre avec celle que donne l'arsenic.

7° Il est certainement très important d'obtenir un *anneau* de métal pur, quand les taches n'offrent pas des caractères bien tranchés; mais ce n'est point à MM. Flandin et Danger qu'il convient de rapporter la priorité de cette idée, puisque dès 1839 M. Orfila l'avait avancée formellement.

8° Contrairement à l'assertion de MM. Flandin et Danger, tout homme doué d'une aptitude médiocre doit, du premier coup, obtenir les résultats annoncés par M. Orfila, pourvu qu'il se conforme aux règles proposées par ce dernier.

9° Contrairement à l'assertion de MM. Flandin et Danger, les animaux soumis à l'intoxication arsénicale *urinent* quand on leur fait prendre certains diurétiques.

EXERCICE DE LA PHARMACIE (*Discussion sur l'*). — Cette discussion, qui a occupé près de quatre séances (6, 13, 20 avril) a été

provoquée par un rapport de M. Adelon. Depuis plusieurs mois, le corps des pharmaciens s'émeut et s'agite, une réforme radicale dans leur profession est devenue nécessaire; la grande majorité d'entre eux la désirent, et ont surtout appelé l'attention sur l'abus que peut faire le charlatanisme de la vente des remèdes secrets, protégée encore par les brevets d'invention. C'est dans ce sens qu'une pétition signée par deux cent cinquante pharmaciens de la capitale a été déposée au ministère du commerce. Sur la demande de l'un de ses membres, l'Académie en avait été saisie, et une commission composée de MM. Bouley, Cornac et Adelon, fut chargé de rédiger un rapport, dont M. Adelon est venu, dans la séance du 23 mars, donner connaissance à l'Académie. Dans ce travail, la commission propose plusieurs modifications importantes à la loi qui régit l'exercice de la pharmacie. Ainsi, on demande que la vente de tous les médicaments soit désormais affectée aux seuls pharmaciens, à l'exclusion des droguistes, épiciers et herboristes; que la vente des remèdes secrets soit sévèrement interdite, etc... Mais ici se présente une grave difficulté. Que doit-on entendre par *un remède secret?* Cette question, adressée par quelques membres à messieurs les pharmaciens de l'Académie, paraît avoir grandement embarrassé ces messieurs. C'est qu'en effet si vous appelez remède secret toute substance médicamenteuse non encore inscrite au Codex, comme le voudraient certaines personnes, vous limitez étrangement les progrès de la thérapeutique; vous faites qu'une découverte réellement utile doit, pour être profitable à l'humanité, attendre qu'une nouvelle édition du Codex soit venue lui donner rang de bourgeoisie dans la science; vous entravez le droit que confère le diplôme doctoral à tout médecin de prescrire et ordonner tous les médicaments qu'il juge convenable, etc... D'un autre côté, comme l'a fait sentir M. Renault, en ne permettant la vente que des substances inscrites au Codex, vous rendez impossible l'exercice de la médecine vétérinaire, puisque ses préparations ne figurent que dans les pharmacopées spéciales à cet art : il faut donc autoriser les vétérinaires à préparer et à vendre des médicaments. Cette exception a dû être admise par l'Académie.

*Séance du 20 avril.*—La discussion sur les exceptions relatives à la loi sur l'exercice de la pharmacie n'étant pas terminée, et cet article étant renvoyé à la commission, un nouveau commissaire, M. Renault, médecin vétérinaire, est nommé pour compléter les renseignements.

Un débat peu intéressant s'ouvre ensuite à l'occasion d'un

travail envoyé à l'Académie par le docteur Broca, sur une épidémie de fièvres typhoïdes traitées par le sulfate de quinine. Le défaut de détails des faits renfermés dans ce Mémoire exige que l'on écrive au médecin que nous venons de nommer, pour qu'il donne des documents plus complets.

**Hypospadias** (*Guérison d'un*). M. Ricord présente un malade qui avait une division accidentelle de l'urèthre s'étendant jusqu'à près de trois centimètres à partir du méat. Guéri d'une gonorrhée dont il était effecté, cet homme voulut aussi être débarrassé de son infirmité qui gênait notablement l'érection, et voici comment s'y prit M. Ricord. Sachant très bien que les fistules de la région spongieuse sont très difficiles à guérir, que le passage de l'urine s'oppose à la cicatrisation, et que la présence d'une sonde ne remédie qu'incomplètement à cet inconvénient, le chirurgien résolut de pratiquer, par le périnée, à la partie membraneuse du canal, une boutonnière dans laquelle on placerait une sonde, afin que les urines pussent s'écouler sans passer par le reste du conduit. Ce projet fut mis à exécution. Les lèvres de la solution de continuité furent rafraîchies et réunies au moyen de points de suture alternativement entrecoupée et entortillée. Mais malgré la présence de la sonde dans la partie postérieure de l'urèthre, les urines coulèrent par la partie opérée, et la consolidation ne put avoir lieu. Il fallut près d'un mois et demi de patience pour que les urines pussent en quelque sorte s'habituer à passer par la nouvelle voie qui leur était offerte. Ce résultat préalable une fois obtenu, on recommença l'opération sur la partie divisée, on ne se servit cette fois que de la suture entortillée et enfin la réunion eut lieu par première intention ; alors la sonde étant retirée de la portion membraneuse, fut passée par le nouveau canal, et les urines suivirent très bien ce nouveau trajet. La boutonnière du périné s'est peu à peu refermée et n'offre plus aujourd'hui qu'un léger suintement. L'érection est complète, et dans l'éjaculation le sperme arrive jusqu'au méat qu'il ne peut encore franchir.

---

# BULLETIN.

I. ASTLEY COOPER.—II. M. GENDRIN ET SON HUISSIER.—III. ORGANISATION DE DOUZE ÉCOLES PRÉPARATOIRES DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE.

## I. *Notice sur Astley Cooper.*

Sir Astley Cooper, qui fut avec Dupuytren et Scarpa, l'une des trois gloires chirurgicales de notre époque, est mort à Londres le 12 février dernier, à l'âge de 73 ans, des suites d'une maladie du cœur. Nous voulons dans cette notice faire connaître les principaux évènements qui ont signalé sa carrière et rappeler ses titres à l'estime de ses contemporains et de la postérité.

Astley Paston Cooper naquit à Brooke, dans le comté de Norfolk, le 23 août 1768, son père était ministre de l'église anglicane. A l'âge de quinze ans il commença l'étude de la chirurgie, sous la surveillance d'un chirurgien de Yarmouth nommé Turner, et peu après, en 1784, il vint à Londres où il fut l'élève de son oncle William Cooper, chirurgien de l'hôpital de Guy. Son séjour dans cet hôpital ne se prolongea que trois mois et après ce temps Cooper quitta son oncle pour s'attacher à Cline, élève de J. Hunter et chirurgien de l'hôpital de Saint Thomas. Les études anatomiques et l'observation clinique absorbèrent alors tous ses instants.

Au retour d'un voyage scientifique à Edimbourg, en 1787, Astley Cooper fut nommé démonstrateur d'anatomie, puis professeur suppléant auprès de Cline. Il commença dès lors à se faire connaître par des leçons sur les *principes de la chirurgie*. En 1792 il publia un premier travail anatomique et physiologique sur les phénomènes de l'assimilation. Nous avons inutilement recherché le véritable titre et le recueil dans lequel a été publié ce premier travail de Cooper, travail que ses biographes, même les Anglais, ont passé sous silence.

La même année Cooper vint à Paris et il y suivit assidument la pratique de Desault à l'Hôtel-Dieu. Peu de temps après son retour à Londres il fut nommé membre de l'Institut national de France, et il commença à se livrer à l'exercice de la chirurgie.

Ici commence la véritable carrière scientifique d'Astley Cooper. Nous ne passerons pas en revue tous ses nombreux travaux, qui ont été traduits dans notre langue et sont pour la plupart aussi bien connus de nos lecteurs que la plupart des écrits de nos meilleurs

auteurs nationaux. Ils embrassent presque toutes les parties de la chirurgie, et presque tous ils ont fait faire des progrès réels aux questions qui y ont été abordées. Dès 1800 Cooper proposait la perforation de la membrane du tympan pour remédier à la surdité qui succède à l'obstruction de la trompe d'Eustache. Le premier, il employa avec succès la ponction de la tumeur pour traiter le spina bifida. Le premier encore il pratiqua la ligature de l'aorte abdominale et de la carotide primitive. Ses opérations et ses recherches anatomiques relativement à la ligature des troncs artériels ont donné l'élan à de nombreux chirurgiens qui ont répété ses procédés, ou bien ont porté des ligatures sur des artères que l'on n'avait encore osé aborder. Ses études anatomiques ont surtout contribué à mieux faire connaître les moyens que la nature emploie pour rétablir la circulation dans les cas d'oblitération des principaux troncs vasculaires, et les conséquences pratiques importantes que l'on peut déduire de l'examen de ces faits. Aujourd'hui une foule d'observations sont venues confirmer la justesse de ses conseils, et donner à ses principes un développement pour ainsi dire inespéré. De son côté, le traité des luxations et des fractures a fait faire de remarquables progrès à cette branche de la chirurgie; les chapitres consacrés aux luxations de l'épaule, aux fractures du col du fémur, aux fractures dans les articulations, contiennent une foule de vues nouvelles et des observations anatomiques ou chirurgicales du plus grand intérêt. Le succès de cet ouvrage fut immense, et il est arrivé en Angleterre à la onzième édition. Au même rang se placent ses travaux sur les hernies abdominales.

Les travaux anatomiques d'Astley Cooper, qui presque toujours ont servi de base et de point de départ à ses recherches chirurgicales, ne sont pas moins remarquables. Parmi les plus importants, nous citerons ses recherches sur la structure et les fonctions du Thymus, ouvrage qui n'est pas assez connu dans notre pays; le travail sur la structure et les maladies du testicule : on sait combien il a contribué à enrichir nos connaissances sur ce point si difficile. Un nombre considérable de préparations anatomiques, qui pour l'étude du thymus seulement, s'élève à plus de deux cent cinquante pièces, a servi à édifier ces laborieux travaux. Beaucoup d'entre elles ont demandé des soins minutieux, et tous ceux de nos compatriotes qui ont visité les collections d'Astley Cooper, vantent leur perfection. L'histoire des maladies de la mamelle n'a pas demandé des soins moins assidus. Peu d'instants avant sa mort, Cooper venait de publier un grand ouvrage iconographique sur l'anatomie

de cet organe (1), et la mort l'a surpris avant qu'il ait pu mettre la dernière main à un troisième traité sur les maladies cancéreuses (*maligant diseases*) du sein.

Si l'ensemble des travaux d'Astley Cooper ne se fait pas remarquer par la hardiesse des vues, par l'originalité des théories, on doit en revanche lui reconnaître des qualités moins brillantes, il est vrai, mais plus utiles. Ainsi presque tous sont fondés sur l'observation la plus rigoureuse : les recherches, les faits qui lui ont servi d'appui sont nombreux, bien étudiés, et forment dans la collection de ses œuvres une partie remarquable et précieuse à bien des titres. Il faut encore signaler la patience de l'observation, la sagesse des aperçus, les déductions pratiques habiles et parfois neuves que Cooper a su en déduire.

Chirurgien de l'hôpital de Guy, chirurgien consultant de l'hôpital Saint-Thomas, retenu une partie du jour par les exigences d'une immense clientelle et par une consultation publique où se pressaient les indigents de Londres, Astley Cooper consacrait une partie des nuits à ses recherches anatomiques, et souvent il se rendait à des distances considérables pour assister à des autopsies. Jusqu'à la fin de sa carrière il a montré le même amour pour la science, et les distinctions et l'immense fortune qu'il avait acquises n'ont fait qu'exciter cette passion, loin de l'engager au repos. Il possédait dans sa maison de Londres une collection anatomique qui forme le plus beau musée particulier d'Europe. La plupart des préparations qui avaient servi de base à ses mémoires y étaient conservées ; car, disait-il, « je me suis fait une loi de ne publier que ce que je pouvais démontrer matériellement aux plus sceptiques animés toutefois du désir d'arriver à la connaissance de la vérité. »

Astley Cooper se maria deux fois, d'abord en 1791 avec une parente de Cline, laquelle mourut en 1827 ; en 1828 il se maria pour la seconde fois. Une fille issue du premier mariage ne vécut que deux années. Le neveu de Cooper, M. Bramby Cooper, chirurgien distingué, a hérité de ses collections, et sa fortune a été léguée à un autre neveu sur la tête duquel passe son titre de baronnet. Cent mille francs ont été destinés à fonder un prix annuel pour les élèves de l'hôpital de Guy.

Astley Cooper a encore été chirurgien ordinaire de Georges IV, de Guillaume IV, de la reine Vittoria ; il était grand-croix de l'ordre de Guelphe, chevalier de la légion-d'honneur, membre de l'Institut

(1) Nous en donnerons prochainement une analyse.

de France, docteur de la loi civile de l'Université d'Oxfort, et deux fois, en 1836 et 1837, président du conseil royal des chirurgiens de Londres.—Voici les titres des Mémoires et Ouvrages d'Astley Cooper.

*The dissection of a case of hernia through the diaphragm, vith proved fatal.* (Medical researches, 1798.)

*Account of three case of obstruction of the thoracic duct.* (Ibid.)

*Observations on the effects which take place from the destruction of the membrana tympani of the ear.* (Philosophical transactions, 1801.)— Traduit dans les *OEuvres chirurgicales complètes*, par MM. Chassaignac et Richelot.

*Account of an operation for the removal of a particular thind of deafness.* (Philosophical transactions, 1801.) — Traduit dans les *OEuvres chirurgicales.* — Ces deux derniers mémoires valurent à Astley Cooper le prix Copley.

*The anatomy and surgical treatment of inguinal and congenital hernia.* Londres, 1804.

*The anatomy and surgical treatment of crural and ombilical hernia.* Londres, 1807.

Ces travaux ont été réunis sous le nom de *Treatise on the hernia* (Traité des hernies). L'édition la plus remarquable est la grande édition in-folio avec planches, annotée par Aston Key ; elle a été choisie par les traducteurs français pour les *OEuvres chir.*

*Two cases of ligature of the carotid artery.* (Transactions of the medico-chirurgical society, 1er volume. 29 janvier 1806.); traduit dans les *OEuvres chir.*

Second Mémoire sur le même sujet. (Ibid, 21 février 1809.); traduit dans les *OEuvres chir.*

*The dissection of a limb on which the operation for popliteal aneurysm had been performed.* (Ibid, 18 juin 1822. 1er vol.; traduit dans les *OEuvres chir.*

*Some observations on spina bifida.* (Ibid. 1er vol. 12 mai 1811.); traduit dans les *OEuvres chir.*

*The history of a case of premature puberty.* (Ibid 6e volume.)

*An account of the anastomosis of the arteries in the groin.* (Ibid. 13 juillet 1813.); traduit dans les *OEuvres chir.*

*Three cases of calculi removed from the bladder of the male, without the use of cutting instruments.* (Ibid.) Trad. dans les *OEuvres chir.*

*An account of a case in which numerous calculi were extracted from the bladder urinal of the male, without employing cutting instrument.* (*Ibid.* XIe vol. 6 février 1821); trad. dans les *OEuvres chir.*

*The history of an operation in which a fatty tumour weighing above 37 pounds was removed from the parietes of the abdomen.* (IIe vol.); traduit dans les œuv. comp.

Troisième Mémoire sur l'extraction des calculs. (Ibid. 11 juin 1822.) 2. Trad. dans les *OEuvres chir.*

*Further account of the extraction of calculi from the bladder.* (Ibid. XII vol. 19 novembre 1822); trad. dans les *OEuvres chir.*

*Surgical essays* (1821, Londres); publiés en société avec B. Travers, Cooper fournit les mémoires sur les luxations, la ligature de l'aorte, les exostoses, les fistules de l'urètre, les luxations de la cuisse, les fractures du col du fémur; les tumeurs enkystées. Ces essais ont été trad. en franç. par G. Bertrand, sous le titre : *OEuvres chir. d'A. Corper et de B. Travers.* Paris, 1822, in-8. 2 vol. avec 22. p. lith. Ils ont été trad. de nouv. dans les *OEuvres chir. comp.*, par MM. Chassaignac et Richelot.

*Essays on fractures and dislocations.* Traité des luxations et des fracture des articulations. (1822 et supplément in 1823); avec planches gravées. Ce traité a été réimprimé dix fois en Angleterre. Trad. dans les *OEuvres chir.*

*Illustrations on the diseases of the breast.* (Londres 1829; in-4°. Planches.) Trad. dans les *OEuvres chir.*

*On the structure and diseases of the testis.* (Londres, 1830; grand in-4°. Planches.) Trad. dans les *OEuvres chir.*

*The anatomy of the thymus gland.* (Londres, 1832, grand in-4°. Planches); traduit par M. Pigné, dans le *Journal hebdomadaire.* T. VIII. n$^{os}$ 96 et 98.

*A case of femoral aneurism for which the external iliac artery was tied, whith an account of the preparation of the limb, dissected at the expiration of thirteen year* (Guy's hospital Reports.) Trad. dans les *OEuvres chir.*

*An account of the first successful operation performed on the common carotid artery in* 1808.—*With the post mortem examination in* 1821.(Guy's hospital Reposts.) Trad. dans les *OEuvres chir.*

*Some experiment and observations on tying the carotid and vertebral arteries, and the pneumo-gastric, phrenic, and sympathetic nerves* (Ibid.).

*On spermatocele and varicocele of the spermatic cord.* (Ibid.)

*On dislocation of the os humeri upon the dorsum scapulo, and upon fractures near the shoulder joint.* (Ibid.)

*Anatomy of the breast.* Londres, 1839; grand in-4°, avec planches, n'a pas été traduit.

*Dissection of a supposed hermaphrodite.* Guy's hospital Report, octobre 1840

Presque tous les travaux d'A. Cooper sont, comme nous l'avons vu, traduits par MM. E. Chassaignac et G. Richelot, sous ce titre : *OEuv. chir. comp.* de sir A. Cooper, trad. de l'anglais avec notes. Paris, in-8, pp. 621, compacte sur deux colonnes.

---

## II. *M. Gendrin et son huissier.—Quelques réflexions des rédacteurs sur la note par huissier.*

Nous sommes heureux de pouvoir offrir à nos lecteurs une nouvelle aménité de M. Gendrin, si fécond en aménités du même genre. C'est vraiment une bonne fortune que M. Gendrin pour les *bulletins, feuilletons, variétés,* de nos pauvres journaux de médecine, dans lesquels il n'est pas toujours facile de jeter un peu de cette

gaité qui est une si bonne amorce pour le lecteur, et qui sert d'assaisonnement à l'austère gravité de nos autres articles. Vous n'avez rien à dire; vous tourmentez en vain votre imagination; la ténotomie et les ténotomistes sont usés; pas la moindre animation à l'Académie; les bègues sont muets, depuis qu'on les opère en silence; il ne vous restait plus qu'à vous jeter de désespoir dans un de ces articles, aussi ennuyeux que profonds, qui s'intitulent : l'art médical du temps des Druides; histoire du pharmacien de Mithridate; la médecine en Chine et en Cochinchine, etc., triste ressource ! Lorsque voilà M. Gendrin qui vous arrive flanqué de son huissier chéri, et qui vous apporte votre article tout fait, et sur papier timbré encore ! En vérité, si M. Gendrin n'existait pas, le feuilleton médical devrait l'inventer.

Pour faire partager à nos lecteurs tout le plaisir que nous a fait éprouver cette nouvelle pièce médico-judiciaire de notre aimable confrère, nous allons la leur donner telle qu'elle nous a été remise par le *collaborateur* de M. Gendrin, parlant à la personne d'un commis de MM. Béchet et Labé, fort étonné d'avoir affaire à ce Monsieur de la verge noire. Quant à notre réponse à cette note, elle ne sera pas difficile, car elle ne consistera qu'à rappeler à M. Gendrin ce que lui a déjà dit M. Tanquerel des Planches, et qu'il semble avoir oublié. Commençons par le grimoire.

L'an mil-huit-cent-quarante-un, le dix-neuf avril, à la requête de M. Augustin-Nicolas Gendrin, docteur en médecine, demeurant à Paris, rue de Grammont, n° 14, pour lequel requérant domicile est élu à Paris, rue des Pyramides, n° 3, en l'étude de Me Etienne, avoué près le tribunal de la Seine. J'ai Claude Castoul, huissier près le tribunal civil de première instance du département de la Seine, séant à Paris, y demeurant, rue des Bourdonnais, n° 12, patenté le quatre juillet dernier, n° 216, troisième classe. Soussigné, fait sommation à M. le rédacteur des *Archives générales de Médecine*, journal complémentaire des sciences médicales, publié par une société de médecins, chez Béchet jeune et Labé, libraires, place de l'Ecole-de-Médecine, n° 4., où étant et parlant à un commis au service de ces derniers, ainsi déclaré.

De, présentement et sans délai, insérer, dans les trois jours ou dans le plus prochain numéro de son journal, conformément à l'article onze de la loi du vingt-cinq mars mil-huit-cent-vingt-deux, textuellement et sans aucun changement la note suivante (1) :

« Note du docteur Gendrin, en réponse à un article inséré dans le cahier de mars des *Archives générales de Médecine*.

» Paris, le 17 avril 1841.

» Le dernier cahier du journal les *Archives générales de Méde-*

(1) *Avis au lecteur*. Ici finit l'huissier et commence M. Gendrin.

» *cine*, contient un article relatif à une lettre que le docteur Gen- » drin a publiée, pour répondre à une attaque dirigée contre lui » par M. Tanquerel des Planches, dans son livre sur les maladies » saturnines. Dans cet article, les pièces sur lesquelles porte la dis- » cussion sont tronquées; l'auteur préoccupé des intérêts de son » ami, n'a pas eu la loyauté de les insérer textuellement et en entier. » M. Gendrin dédaigne les attaques d'un homme qui se cache sous le » voile de l'anonyme; il tient seulement à établir un fait. M. Tan- » querel des Planches a attaqué la bonne foi de M. Gendrin: d'après » un dépouillement des registres de l'hôpital Cochin, qui fixe le » nombre des malades admis à cet hôpital à soixante-seize, M. Gen- » drin a dit que ce dépouillement était faux. M. Tanquerel des » Planches, au lieu de produire la pièce qu'il a invoquée, parle main- » tenant d'un relevé statitisque de MM. Adelon et Chevallier, qui » n'est conforme ni pour le résultat numérique ni pour les années » sur lesquelles il porte, à celui qu'il a cité dans son ouvrage, où il » n'a d'ailleurs fait aucune mention des tableaux de MM. Adelon et » Chevallier. M. Tanquerel des Planches a donc attaqué la bonne » foi d'un médecin en excipant d'une pièce qu'il ne peut exhiber. » M. Gendrin possède les observations sur lesquelles reposent les » conséquences qu'il a déduites des faits sur l'efficacité constante du » traitement des maladies saturnines par l'acide sulfurique. Toutes » ces observations sont écrites en entier de la main des élèves des » hôpitaux qui ont été attachés à son service depuis l'année 1831. Il » a publié les noms de ces élèves et l'indication du nombre des ob- » servations recueillies par chacun d'eux : il eût apposé ces procès- » verbaux au relevé de M. Tanquerel des Planches, si ce médecin » avait établi sa bonne foi en produisant la pièce qu'il a invoquée » dans son ouvrage. Dans la position où se trouve maintenant » M. Tanquerel des Planches, les lecteurs des *Archives* compren- » dront que M. Gendrin ne fasse plus aucun cas de tout ce qu'il » pourra publier. L'esprit malveillant et inique dans lequel est » conçu l'article du dernier cahier des *Archives générales de Mé- » decine* explique à la fois et le procédé qu'adopte M. Gendrin » d'exiger par huissier l'insertion de cette note et le dédain absolu » qu'il est déterminé à opposer à tout ce que pourra écrire à l'ave- » nir l'ami anonyme de M. Tanquerel des Planches.

» Signé : A. N. GENDRIN. »

(1) Lui déclarant que faute par lui de ce faire le requérant entend se pourvoir comme il appartiendra.

A ce qu'il n'en ignore, et je lui ai, audit domicile étant et parlant comme dessus, laissé la présente copie, dont le coût est de quatre francs soixante-dix centimes.

Pour copie. CASTOUL.

Que résulte-t-il, nous le demandons, de cette burlesque citation et de toutes ces phrases héroï-comiques? Est-il démontré qu'il soit entré à Cochin, pendant que M. Gendrin y faisait son service, plus de

(1) *Avis au lecteur*. Ici finit le docteur Augustin-Nicolas Gendrin et recommence l'huissier : *aisément on pourrait s'y tromper.*

soixante-seize malades? M. Gendrin nous prouve-t-il qu'il a en effet guéri trois cents, ou au moins deux cent soixante-quatre malades? Nullement. Il ne parle plus même du chiffre de ses guérisons. Toute son argumentation roule sur un simple démenti. Il se borne à dire que M. Tanquerel Desplanches n'a point et ne peut point avoir les pièces sur lesquelles il s'est appuyé pour attaquer ses conclusions en faveur du traitement par la limonade sulfurique. Mais M. Tanquerel des Planches n'a-t-il pas positivement et publiquement déclaré qu'il possédait les noms et l'indication de la profession des malades atteints de colique saturnine qui ont été admis à Cochin de 1832 à 1834; ne s'est-il pas fait fort de citer le nom de la salle où ils ont été admis; de désigner l'époque de leur entrée à l'hôpital, etc., etc.? Un homme qui ne pourrait pas *exciper* les pièces parlerait-il ainsi? Le lecteur prononcera entre M. Gendrin et M. Tanquerel des Planches, sur la véracité duquel son honorable adversaire n'a commencé à élever des doutes qu'au moment où le *Traité des maladies de plomb* allait être jugé par l'Académie, quoique sa publication datât déjà de deux ans. C'est là une circonstance qu'il est bon de noter, car elle nous apprend jusqu'où peut aller la patience de M. Gendrin pour attendre le moment favorable de servir ses confrères auprès des puissances.

Voilà donc les faits établis dans toute leur simplicité. Les documents, les pièces que M. Gendrin défie M. Tanquerel des Planches de pouvoir produire, attendu qu'ils n'existent pas, celui-ci les a entre les mains, et il s'y trouve des détails tellement circonstanciés, qu'il est impossible d'en nier la valeur. Dût M. Gendrin se récrier encore sur notre *iniquité*, voilà ce qui ressort pour nous de la discussion, et ce que nous constatons, que M. Gendrin s'en trouve ou non blessé, peu nous importe; ce que nous constatons pour ne laisser aucun doute sur un fait de thérapeutique qui pourrait avoir de graves conséquences. Maintenant, que M. Gendrin cherche à prouver par des milliers d'observations prises en 1835, 36, 37, etc., etc., qu'il a guéri trois cents malades de 1832 à 1834, c'est là une logique qui n'est pas dangereuse, et un argument qui ne séduira personne. Laissons-lui cette petite satisfaction.

Voilà pour le fond, examinons la forme. M. Gendrin se plaint d'abord que nous avons *tronqué les pièces* sur lesquelles porte la discussion. Si M. Gendrin croit que nous allons donner place à toutes les pièces de résistance dont il écrase ceux qui sont assez débonnaires pour le lire sans y être forcés comme nous, il se trompe grandement; c'est bien assez d'insérer ses notes transmises par

huissier, et d'être textuels *de par la loi*. Ceux qui ont lu notre article savent bien, du reste, que les faits étaient exposés de manière à être bien saisis par tout le monde, et s'il en est résulté une impression peu favorable à la manière de voir de M. Gendrin, c'est qu'ils n'ont été que trop clairement exposés. Mais c'est un argument favori de ceux qui plaident de mauvaises causes, que de reprocher à leurs adversaires de tronquer leur argumentation. Avons-nous aussi inséré en son entier la réponse què M. Tanquerel des Planches avait faite à M. Gendrin?

Une autre tactique bien vieille, mais que M. Gendrin n'a pas jugée indigne de lui, c'est de nous jeter à la face ce *voile de l'anonyme*, afin de nous faire passer pour des ennemis ténébreux.

Si M. Gendrin l'avait voulu, il aurait pu connaître les rédacteurs des *Archives*. Ils sont gens à prendre sur eux la responsabilité des articles de leur journal; et l'absence de toute signature au bas du bulletin dont il se plaint aurait dû lui indiquer qu'il avait été fait sous la responsabilité de la rédaction entière. Il n'avait dès lors qu'à choisir parmi ces rédacteurs celui avec lequel il lui convenait le mieux de s'expliquer, et tout eût été dit, sans papier timbré. Que M. Gendrin ne s'en prenne donc qu'à lui si son nom est sorti de notre plume escorté de quelque ridicule.

En le remerciant une dernière fois de la note qu'il a bien voulu nous communiquer d'une si gracieuse façon, et du dédain absolu dont il veut bien nous honorer, félicitons-le de ce qu'il prend enfin la résolution de garder le silence. Que n'a-t-il commencé par là! Aussi bien, qu'aurait-il à nous apprendre de nouveau?... Adieu donc à M. Gendrin et à son collaborateur, l'huissier du tribunal de première instance.

---

### III. *Organisation de douze écoles préparatoires de médecine et de pharmacie.*

Le ministre de l'instruction publique vient récemment d'organiser ou de créer des écoles préparatoires de médecine dans les villes d'Amiens, de Caen, Poitiers, Rennes, Rouen, Angers, Besançon, Clermont, Marseille, Nantes, Toulouse, Limoges, et il annonce qu'il en créera d'autres encore dans d'autres villes du royaume, où se trouvent d'anciennes écoles secondaires. Nous avons déjà applaudi à cette mesure du gouvernement, qui tend à augmenter les foyers d'instruction médicale; car cette augmentation, faite dans l'intérêt des familles, peut aussi, en l'entourant de précautions convenables, servir activement celui de la science, et

de l'art ou de la profession. Mais a-t-on bien pris ces précautions ? L'intérêt de la science et de l'art est-il aussi bien garanti que le proclame le préambule de l'ordonnance royale ? Nous en doutons pour notre part, tant qu'on laissera subsister le titre d'*officier de santé*. Nous n'hésitons pas à dire dès aujourd'hui que, sans cette suppression, ces écoles de second degré, devenues plus nombreuses, ne peuvent être et ne seront autre chose que des pépinières plus commodément ouvertes aux gens comme il n'y en a que trop qui, en s'inscrivant sur le registre d'une école, ne veulent qu'un titre pour exercer la médecine, et qui s'en tiennent à celui qu'on obtient le plus facilement. En un mot, si l'on n'abolit pas le titre d'officier de santé, ou si du moins on ne restreint pas dans certaines limites l'exercice de cette classe inférieure de praticiens, on ne retirera de la création de ces nouvelles écoles qu'un plus grand nombre de *demi-médecins*.

Un autre point qui ne nous paraît pas moins intéresser la science et devoir attirer l'attention du corps médical, c'est la nomination directe des professeurs des écoles préparatoires par le ministre. Nous savons très bien que partout où la loi se tait, le gouvernement sait la faire parler, et qu'il la fait parler à son avantage et profit ; mais dans le cas présent, nous lui demanderons à quel signe il a reconnu la capacité professorale des médecins qu'il a choisis dans chacune des villes où sont établies ses écoles ; car il paraît qu'on s'est bien gardé de les prendre ailleurs que dans la localité. Là, comme nous l'avons déjà dit en parlant pour la première fois du projet du gouvernement, dominent trop de considérations particulières et tout à fait étrangères à l'intérêt de la science et à la juste appréciation des personnes, pour qu'on doive être complètement rassuré sur ce choix. Il nous semble qu'il y avait quelque chose de mieux à faire : que si le concours est reconnu bon pour nommer des agrégés de facultés, il peut l'être pour nommer des professeurs d'écoles secondaires, car il constitue une garantie. Que si, dans cette circonstance, on craignait de trop multiplier les fatigues des jurys de faculté, il fallait du moins utiliser ceux qui ont déjà prononcé, en donnant une juste extension au jugement de capacité qu'ils ont porté. Si l'on avait proposé quelques unes de ces chaires à des agrégés qui ont fait leur preuve, on eût encouragé les travailleurs ; on eût, à l'avantage de la province, éloigné de Paris quelques uns de ces hommes intelligents qui consument leur vie à poursuivre une position qu'ils n'y peuvent avoir ; on eût été juste enfin.

# BIBLIOGRAPHIE.

*Leçons orales de cliniques chirurgicales, faites à l'hôpital de la Charité*, par M. le professeur Velpeau; deuxième volume, par M. Janselme; troisième volume, par M. Pavillon. (Chez Germer-Baillière.)

Nous ne savons en vérité comment rendre compte de ces deux volumes, qui ont pour titre commun *Leçons orales de cliniques chirurgicales, faites à l'hôpital de la Charité, par M. le professeur Velpeau*, et dont l'un est publié par M. G. Janselme et l'autre par M. Pavillon. L'an passé, en effet, M. Velpeau, à propos d'un pareil article d'analyse, nous écrivit « qu'il n'avait ni vu, ni voulu » voir aucune ligne du manuscrit de son éditeur; qu'aucun de ses » articles ne lui était passé sous les yeux, et qu'enfin, il ne pouvait » accepter ni l'honneur de ce travail ni sa responsabilité envers le » public. » De plus, une autre lettre qui nous fut écrite à la même époque, nous apprit que M. G. Janselme ne voulait pas être accouplé à M. Pavillon pour la rédaction de cet ouvrage. — Aussi, dans l'impossibilité où nous sommes de faire cette analyse comme nous faisons les autres, nous ne nous livrerons à aucune critique des opinions de M. Velpeau, qui pourrait bien nous répondre que celles-ci ne sont pas siennes; et nous aurons soin de traiter séparément le volume de M. Janselme et celui de M. Pavillon.

A. *Du volume de M. Janselme.* — Il renferme, 1° un Discours prononcé par M. Velpeau à l'ouverture de ses leçons cliniques, et qui a pour sujet : *La manière d'utiliser son temps dans les hôpitaux*; 2° un Mémoire sur les tumeurs blanches ou artropathies que nous avons lu déjà dans les *Archives de médecine* (année 1837); 3° un Mémoire sur les corps étrangers des articulations; 4° un Mémoire sur les maladies du sein chez la femme, travail en grande partie extrait de l'article *mamelle* du *Dictionnaire de médecine* (deuxième édition); 5° un mémoire sur l'ankylose, où sont consignés les essais de rupture faits par M. Louvrier; 6° deux longs mémoires sur les fistules vésico-vaginales, dont l'un est emprunté à la *Médecine opératoire* du professeur de la Charité, et dont l'autre n'est que la seconde édition d'un article déjà publié dans le journal l'*Expérience*, par son auteur, M. Janselme; 7° d'un Mémoire sur la

contusion, qui n'est que la reproduction écourtée d'une bonne thèse de concours, faite par M. Velpeau en 1833; 8° enfin deux autres Mémoires terminent le volume : l'un est relatif aux fractures et l'autre est un résumé clinique : telle est la substance du livre publié par M. Janselme. Nous n'avons rien à redire sur la manière dont il est rédigé ; nous nous permettrons seulement de lui reprocher de ne renfermer rien d'assez neuf pour exciter la curiosité du lecteur, et nous regrettons que les observations qui devraient faire le fond d'un pareil livre ne soient ni assez nombreuses, ni assez complètes, ni assez probantes pour être invoquées à l'appui de la partie dogmatique à laquelle elles sont trop sacrifiées.

B. *Du volume de M. Pavillon*. Celui-ci contient : 1° un Mémoire sur l'infection purulente que nous avions déja lu dans les Prolégomènes de la *médecine opératoire;* 2° de courtes Remarques sur la crépitation des tendons, sur les angines, sur les procidences de l'anus et sur le cancer des lèvres ; 3° un Travail sur l'adényte lymphatique, extrait d'un mémoire inséré dans Archives (année 1835); 4° sur une Tumeur du scrotum et sur les abcès iliaques ; 5° un long Mémoire sur l'érysipèle, qui a été déjà publié en divers journaux ; 6° quelques courtes Observations sur les accidents du cathétérisme, sur la rétraction des doigts et sur la fistule à l'anus ; 7° une Note sur les abcès fétides, extraite d'un travail publié dans le journal hebdomadaire, par un élève de M. Velpeau ; 8° un article sur les Accidents produits par la dent de sagesse, emprunté tout entier au travail de M. Toirac sur le même sujet ; 9° enfin, quelques observations sur les Abcès de l'anus et sur les nevrômes. Le volume se termine par un résumé des faits cliniques qui ont été observés à l'hôpital de la Charité, en 1839 et 1840.

Nous reconnaîtrons volontiers que ce dernier livre répond mieux que le premier à son titre, que les observations y sont plus nombreuses, que les sujets y sont plus variés et plus pratiquement traités; mais nous ferons à tous deux le reproche grave de n'avoir aucun caractère d'authenticité ; ils sont, il est vrai, composés de travaux pour la plupart extraits de publications faites par M. Velpeau, mais rien ne prouve au lecteur que ces extraits soient bien faits et qu'ils reproduisent exactement la doctrine du maître. A quoi bon publier une nouvelle édition de mémoires qu'on écourte, qu'on arrange à son caprice et qu'on additionne d'observations et de réflexions la plupart étrangères et peu dignes de l'auteur sous le nom duquel on les met. C'est évidemment le succès des leçons cliniques de Dupuytren, de cette indigne exploitation d'un grand nom, qui seul a pu

porter MM. Janselme et Pavillon à produire un pareil ouvrage. Mais ces auteurs ont oublié que Dupuytren avait peu écrit, et que le public ne pouvait aller chercher que dans les leçons de l'Hôtel-Dieu ses doctrines et son génie, tandis que pour M. Velpeau il n'en est pas ainsi; laissez donc dans les recueils où il les a déposés, les travaux qu'il a faits, qu'il a développés comme il lui convenait de le faire, et qu'il a signés de son nom. Ce sont là les seuls travaux authentiques que les travailleurs iront consulter à leur source quand ils en auront besoin. Quant à vos contrefaçons, ils en feront toujours peu de cas; et elles ne constitueront jamais que des livres de médiocre valeur, qui encombrent sans profit la littérature médicale, et dont, à cause de cela, il est du devoir de la presse de ne pas encourager la publication.

---

*Compendium de Chirurgie pratique, ou Traité complet des maladies chirurgicales et des opérations que ces maladies réclament*, par MM. A. Berard et Denonvilliers; Paris, 1840, in-8, t. 1. 1er et 2e livraisons : chez Bechet et Labé.

Après l'auteur qui soumet loyalement son œuvre à l'analyse des journaux, le critique qui prenant sa tâche au sérieux, veut rendre un compte impartial de l'ouvrage qu'il vient de lire, est sans aucun doute l'homme dont la position offre le plus de difficulté, et celui qui s'impose volontairement la plus rude épreuve et la plus dure nécessité. C'est qu'en effet pour être complètement impartial un critique doit se mettre dans un certain état d'indifférence à l'égard des personnes et des choses et s'y tenir non seulement pendant le temps nécessaire à l'étude du livre qui lui est confié, mais encore pendant tout le temps qu'il consacrera à l'exposition sincère de l'opinion qu'il s'est faite de sa valeur; il faut que jamais il ne transige avec la dignité de ses fonctions et qu'il se regarde toujours et partout comme un intermédiaire véridique entre l'auteur qui produit et le public qui achète. Faute de prendre de pareilles précautions et de se tenir ainsi en garde contre soi-même, que de fois n'arrive-t-il pas qu'on formule son jugement sous l'influence de préventions favorables ou défavorables auxquelles on a cédé à son insu. Un livre vient de paraître, il est d'un ami, d'un confrère honorable, d'un homme dont on n'a jamais eu qu'à se louer, le critique prenant un ton sévère ira-t-il traiter l'auteur en étranger? non sans doute, et se fût-il promis à lui-même de résister à la voix de l'amitié, aux instigations de la bienveillance, son style ne trahira pas ses inclinations; il s'adoucira, et l'homme qui rougirait, dans toute autre circonstance, d'une faiblesse que lui-même qualifierait peut-être de lâcheté, s'abandonne alors au sentiment naturel et bien doux de l'amitié et n'écrit plus que sous la dictée de son affection pour l'auteur. Le livre soumis à son examen est-il décidément mauvais, ne peut-il honnêtement en louer ni

le fond ni la forme, il se rejette sur les accessoires : le besoin de sa publication se faisant sentir, l'intention en est bonne, l'érudition choisie, le style élégant, l'impression soignée, etc.. etc. A-t-il à se prononcer sur un de ces ouvrages auxquels on ne trouve rien à reprendre et qui n'en sont pas meilleurs pour cela, il a le secret d'y découvrir quelques chapitres au dessus du médiocre, quelques vues heureuses qui échappent aux esprits les plus communs ; il les rassemble avec art, les fait ressortir les unes par les autres, et au moyen d'adroites réticences et d'utiles additions il parvient à donner de l'ouvrage une idée avantageuse. Il est des critiques qui quelquefois ne prennent pas ce soin eux-mêmes, ils en chargent l'auteur, et la besogne leur arrive toute faite. On conçoit que dans ce cas l'article est rédigé en conscience, et que la censure n'y prend pas un ton trop sévère. Voilà pourtant le secret de la majeure partie de ces éloges dont les journaux sont remplis et dont la répétition éhontée, constitue trop souvent et depuis trop longtemps déjà la critique littéraire médicale de notre époque, en flagrant délit de mensonge et de brigandage.

Eh bien, c'est pis encore, quand une prévention défavorable aux auteurs dirige le critique. Mais à quoi bon exposer ici ces faiblesses inhérentes à notre pauvre nature, et dont le critique n'est pas plus exempt que les autres hommes. Nous voulions seulement faire connaître à ceux qui nous lisent et à ceux dont nous analysons les ouvrages, comment nous entendons notre mission et par quels moyens nous cherchons à éviter les écueils qu'elle offre. Entrons de suite dans l'examen du *Compendium de chirurgie pratique*, que nous avons la ferme intention de faire en conscience dans cet article et dans quelques autres qui suivront :

C'est un fait avéré aujourd'hui, les *Traités de Chirurgie*, les *Eléments*, les *Précis*, les *Dictionnaires* ont fait leur temps : voici venir celui des *Compendium* ; qu'est-ce qu'un Compendium ? L'Académie française déclare que ce mot, emprunté du latin, signifie *abrégé*. Cela est bon à savoir, car nous ne pouvons exiger de nos auteurs plus qu'ils ne promettent par le titre de leur ouvrage ; c'est donc un abrégé de chirurgie qu'ils donnent et un abrégé de chirurgie pratique. Rendons-leur de suite la justice de reconnaître qu'ils ont dépassé leur but et que leur abrégé pourrait à juste titre passer pour un traité complet, dont toutes les parties sont largement développées et dont l'ensemble n'est pas moins largement conçu. Le lecteur en jugera par l'exposition succincte du plan de l'ouvrage.

Rejetant l'ordre alphabétique adopté dans le *Compendium de médecine* de MM. Fleury et Monneret, ils ont préféré présenter les faits de la chirurgie et disposer leur matière dans un ordre méthodique. Cet ordre est au fond celui de Boyer, mais avec des modifications nombreuses dans ses coupes, mais avec des additions et des changements qui lui donnent une importance qu'il n'a pas dans cet auteur. Ainsi dans un premier chapitre qui forme une sorte d'introduction, on trouve des considérations générales sur la chirurgie, sur le rang qu'elle occupe parmi les sciences médicales, sur la manière dont elle doit être cultivée et pratiquée, sur les qualités

et les connaissances préliminaires que réclame son étude, enfin sur les méthodes d'exploration et de traitement. C'est dans ce dernier chapitre que se trouvent mentionnées les règles générales qui concernent les opérations; la description des accidents qui peuvent survenir pendant leur cours; les pansements qu'elles réclament, et enfin la description des opérations simples et de celles qui constituent ce qu'on nomme la petite chirurgie. Telle est la matière très étendue de la 1re livraison.

Ces préliminaires de la chirurgie, difficiles à traiter d'une manière originale, parce qu'ils sont déjà écrits dans tous les livres de médecine opératoire, depuis celui de Dionis jusqu'à celui de M. Velpeau, sont exposés dans le *compendium* avec concision, clarté et sagesse; nous regrettons cependant qu'en parlant des accidents qui peuvent survenir dans le cours des opérations, les auteurs aient donné tant d'extension à l'article concernant l'entrée de l'air dans les veines et se soient crus obligés de faire une longue analyse des faits contenus dans le mémoire de M. Amussat; l'accident dont il est ici question ayant une existence encore douteuse et une gravité encore problématique aux yeux de beaucoup de chirurgiens, sa prétendue actualité et son importance dans la pratique ne suffisent pas pour lui faire tenir autant de place dans un livre dont le but est de résumer l'état actuel de la science. Nous regrettons d'autant plus ces longueurs qu'elles ont empêché de traiter d'autres points plus importants du sujet. Nous pouvons nous tromper ici, mais nous croyons qu'après ce chapitre consacré aux accidents qu'on peut rencontrer pendant les opérations, il eût été convenable de parler de ceux qui peuvent survenir après elles; tels sont : la fièvre traumatique, l'infection purulente, etc. Qu'on ne nous objecte pas que ces accidents ne suivent pas toutes les opérations et qu'elles ne sont propres qu'à quelques unes, dans lesquelles il y a solution de continuité des parties molles; car nous demanderons alors pourquoi on a traité plus haut de l'entrée de l'air dans les veines, accident qui, de l'aveu même des auteurs, ne survient que pendant les opérations qui offrent les mêmes conditions que celles-ci, et qui, de plus, sont pratiquées sur une région très restreinte du corps humain. Mais en voilà assez sur ce sujet, et l'omission que nous venons de signaler sera, sans aucun doute, réparée à l'article des accidents des plaies.

Avec la seconde livraison commence l'histoire des maladies chirurgicales, que les auteurs divisent : 1° en *maladies qui peuvent se montrer dans toutes ou presque toutes les parties du corps*, et sous ce titre ils comprennent l'inflammation et ses suites, la sécrétion de lymphe plastique, la suppuration, les abcès, la gangrène et ses différentes formes et espèces, la brûlure et la congélation, les blessures, les ulcères, les fistules, les vices de conformation, puis enfin les productions accidentelles avec ou sans analogue.

Plus tard viendront *les maladies des divers tissus et systèmes organiques*, telles sont celles des membranes tégumentaires, celles des os, des articulations, des muscles, des tendons, des nerfs, des vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques. Enfin, une troisième section de l'ouvrage comprendra les *maladies des régions des or-*

*ganes et des appareils*, dont l'exposition sera faite *à capite ad calcem*.

Maintenant les maladies de chaque système, de chaque organe ou de chaque région sont étudiées dans leur histoire particulière, d'après la méthode qui suit : après un premier article consacré au nom, à l'étymologie et à la synonymie, les auteurs font connaître d'une manière générale, l'affection, dont ils traitent, soit par une définition, soit par une indication sommaire de ses principaux caractères, et ils établissent les divisions dont le sujet leur paraît susceptible ; vient ensuite l'examen des lésions cadavériques qui constituent matériellement la maladie, puis l'exposition des circonstances qui en favorisent le développement, la description des symptômes par lesquels elle s'annonce, celle de la marche qu'elle affecte des terminaisons vers lesquelles elle peut tendre. Après cela ils placent naturellement les discussions relatives au diagnostic différentiel, ou au pronostic, et enfin les médications et les moyens de les remplir, c'est à dire le traitement. On le voit, le plan du compendium de chirurgie pratique est largement conçu ; l'espace nous manque pour examiner aujourd'hui comment l'exécution y répond : c'est un travail que nous reprendrons lors de la publication de la troisième livraison, qui ne peut tarder à se faire. A. L.

---

*Traité de physiologie comparée de l'homme et des animaux*, 3 vol. avec planches, par Ant. Dugès, professeur de la faculté de Montpellier, etc. Paris et Montpellier, 1838, in-8, 3 vol. Chez Fortin, Masson, etc.

Depuis longtemps, la physiologie comparée avait besoin d'un traité dogmatique et didactique, qui réunit dans un large ensemble les connaissances nombreuses que cette partie importante des sciences humaines a acquise surtout dans ces derniers temps ; ce n'est pas que la littérature scientifique manque de monographies ou de traités spéciaux sur la matière, mais c'est que les progrès rapides de l'anatomie comparée ont fait faire de grands pas aux connaissances physiologiques, et que les travaux publiés il y a quelques années sont déjà arriérés, c'est qu'enfin quelques uns de ces travaux, dus aux méditations et aux recherches des hommes les plus éminents de notre époque, aux *Tiedmann*, *Treviranus*, *Rudolphi*, *Jacopi*, *de Blainville*, *Carus*, etc., ayant été conçus et composés, sous l'influence et dans l'esprit de doctrines physiologiques dont la base se trouve dans les systèmes de *Kant*, *Fichte*, *Hegel* et *Schelling*, arrivent ainsi à des conséquences, à des résultats qui semblaient quelquefois exagérés, ou même ridicules, à ceux qui, peu au fait de leur point de départ, les étudient d'un point de vue tout à fait différent. Dans un pareil état de choses, un livre de physiologie comparée vient à propos pour ramener les esprits à l'étude sévère de cette partie de la science, et ne doit pas intéresser médiocrement le médecin, puisque la physiologie comparée est sans contredit une des bases les plus fécondes de la physiologie humaine. Tel nous a paru être le but et la portée du livre que Dugès vient de donner à la science au moment où la mort l'arrachait à ses travaux. Anato-

miste habile, naturaliste distingué et pathologiste, il réunissait toutes les conditions demandées pour entreprendre une tâche aussi difficile, mais élève de l'école philosophique de M. Geoffroy-St.-Hilaire, il devait subir les conséquences de son origine et apporter dans son livre les principes de son école; aussi le voyons-nous chercher à faire prédominer le principe de son maître sur l'unité organique et sur la classification des animaux qu'il avait proposée ailleurs; nous ne donnons donc pas son travail comme un ouvrage élémentaire, comme un livre dans lequel les connaissances physiologiques sont traitées et disposées suivant l'ordre généralement admis, mais comme un traité dogmatique dans lequel il essaye de systématiser suivant ses idées, ses connaissances de physiologie comparée; c'est si l'on veut un livre de recherches, mais qui demandait, pour être fait comme il l'est, un esprit élevé et un remaniement complet des objets qu'il doit embrasser.

Aussi à la simple lecture de cet ouvrage, il est facile de reconnaître l'homme qui a étudié les choses d'après nature, et qui ne s'est pas borné à les peindre sur la foi d'autrui.

Dugès commence l'étude des fonctions par celles des animaux les plus inférieurs de l'échelle zoologique; il examine ensuite les dispositions anatomiques qui peuvent les expliquer ou les modifier, remonte ainsi de classe en classe jusqu'au premier degré de la chaîne des êtres. En parcourant ce perfectionnement successif, conséquence de son école, il cherche à faciliter par cette gradation l'intelligence des différentes fonctions qu'il étudie. Cette manière de faire, simple au premier abord, offre des inconvénients réels : c'est d'isoler, de disperser les nombreux objets qu'on étudie; c'est de donner au lecteur des faits qui doivent composer un tout, sans lui donner le lien qui doit lui permettre de les poursuivre et de les apprécier. Le lecteur oublie, ou perd souvent de vue le long de sa route quelques uns des faits qu'il étudie, et dès le moment qu'il atteint le sommet de l'échelle qu'il a parcourue, il n'a aucun principe qu'il lui permette de les disposer; il rencontre alors des hiatus ou des anomalies qu'il ne sait expliquer.

Si, au contraire, par une marche inverse, on commence de prime abord, en suivant les idées du professeur de Blainville, par donner au lecteur tous les termes de l'équation; si on étudie un appareil ou une fonction dans son état le plus complet et le plus complexe, en commençant par conséquent par les animaux supérieurs, et en ayant égard à la subordination des parties, connaissant alors tous les éléments nécessaires de la question et le principe général qui les réunit, il est facile de descendre l'échelle des êtres, de les dégrader pièce à pièce, ayant entre ses mains le fil conducteur et pouvant à chaque instant les recomposer, expliquer même les anomalies qu'on rencontre, passer au besoin sur quelques faits, sûrs d'avance de pouvoir les retrouver; on peut en outre prévoir les conséquences où l'on doit arriver.

Dans la marche suivie par Dugès, le lecteur se trouve souvent perdu au milieu de faits d'une grande valeur et qu'il ne peut comprendre, par la raison qu'il ne possède pas de principe à l'aide duquel il peut les apprécier et les disposer, et qu'il ne peut prévoir les conséquences auxquelles ils doivent le mener.

A part ces reproches, disons, pour être exacts, que ce livre contient un grand nombre de faits et de détails anatomiques intéressants et neufs, souvent même la partie anatomique est traitée avec l'extension d'une monographie; tels sont ses chapitres de la vision, de la voix et de la locomotion.

Le premier volume de cet ouvrage se compose de trois parties : — Etude de la vie et des corps vivants. — Classification du règne animal. — Histoire naturelle de la vie et analyse de la vie dans les animaux.

Pour Dugès, tous les corps de la nature sont doués de vie, il y a une vie universelle. Dans l'examen qu'il fait des conditions de la vie, il cherche à déterminer la cause ou le principe de ce phénomène, qui selon lui est l'*innervation;* sans doute que l'innervation ou le système nerveux dont elle émane dans tous les animaux supérieurs, est la fonction qui domine toutes les autres, et en est pour ainsi dire le régulateur; mais en est-il de même dans les animaux inférieurs chez lesquels il se manifeste des phénomènes vitaux bien marqués, et chez lesquels on ne rencontre pas la moindre trace de système nerveux. Dans ces animaux, l'auteur pense que le système nerveux est à l'état de combinaison avec les autres tissus, mais en lui accordant toute cette importance, on doit ajouter qu'il y a autre chose, et l'étude des causes finales démontre que le système nerveux seul ne peut pas tout expliquer.

Adoptant l'innervation comme la cause principale de la vie, Dugès devait commencer et commence en effet l'étude des fonctions par celles du système nerveux; il examine la position et la disposition de ce système, et ensuite l'innervation et les différences d'intensité qu'elle présente dans l'échelle organique; ce chapitre est remarquable par la variété des détails et la richesse des faits, il est suivi de l'examen des fonctions spéciales du toucher, de l'ouïe, de la vue, et chacune de ces fonctions est précédée de l'examen anatomique des organes, ce qui donne à ces chapitres un intérêt très grand.

Le deuxième volume se divise en quatre parties : Fonctions de manifestation; sous ce titre se trouvent compris la zooélectricité, la production de la lumière et des couleurs chez certains animaux, la caloricité; vient ensuite ce que l'auteur désigne sous le nom de mouvements *staminaux* : c'est l'expansion, la contractilité des tissus, qu'il compare à une véritable expansion déterminée par un agent vital analogue à l'électricité. Voici de quelle manière il explique la contractilité des muscles : Si l'agent vital, ce fluide qui détermine l'expansion des tissus, est détruit, soit par la mort, soit par une autre cause, l'expansion disparaît, le tissu réagit alors, c'est à dire qu'il se raccourcit et donne lieu à la contraction, c'est comme on voit une véritable élasticité, seulement l'auteur introduit dans le problème un inconnu afin de mieux l'expliquer. A la suite de cette partie se trouvent les *mouvements effectifs*, c'est l'expression, divisés par l'auteur en *mutéose* (gestes), *prosopose* (physionomie) et *psophose* (production des sons).

La digestion, la circulation, l'absortion et la respiration, consti-

tuent la cinquième partie. Le chapitre sur la circulation contient des détails importants sur la disposition et la position de l'appareil aquifère, si bien décrit par Delle Chiaje, et des fonctions que ce système remplit dans les animaux mollusques et zoophytes; l'auteur ajoute des développements assez grands sur le système circulatoire des insectes, ainsi que sur les mouvements vibratils qu'on remarque à la surface des membranes muqueuses, et dont la connaissance est due à Purkinje, et les mouvements des fluides dans les vaisseaux capillaires, ainsi que l'influence que ces mouvements peuvent avoir dans la circulation générale; tous ces points sont examinés avec beaucoup de soin.

Dans le troisième volume, publié après la mort de l'auteur, on trouve les sécrétions et la nutrition proprement dite; un chapitre sur l'accroissement et sur les reproductions partielles, forment le complément des fonctions de nutrition.

Dans le chapitre des sécrétions, l'auteur combat l'opinion des chimistes, qui consiste à considérer comme acides toutes les humeurs excrémentitielles, et comme alcalines les humeurs récrémentitielles. Enfin dans le chapitre de la nutrition, il cherche à expliquer cette fonction en se servant de l'exosmose et de l'endosmose, mais il reconnaît de suite que cette théorie ne peut pas donner raison de ces phénomènes d'assimilation moléculaire qui se passent au milieu de nos tissus, et alors il introduit encore un autre inconnu qui, à bon droit, doit être regardé comme tout aussi gratuit que le premier, c'est le principe de la loi que M. Geoffroy-St.-Hilaire a désigné sous le nom d'*affinité du soi pour soi*. A notre avis, toutes ces hypothèses, ces lois, ne doivent être admises qu'à bon escient, comme des expressions bonnes à faire comprendre des phénomènes, mais non pas comme l'expression rigoureuse de ces phénomènes.

La dernière partie est consacrée à l'étude de la génération et de l'embryologie. Dans cette partie intéressante de la physiologie, Dugès donne des détails d'une grande importance et des observations qui lui sont personnelles; il défend avec chaleur la théorie des générations spontanées dans certaines limites; il admet donc les générations par *spontéparité*, *fissiparité*, *gemmiparité et sexiparité*; il serait trop long de suivre l'auteur dans tous les détails, disons seulement que d'après ses idées, il devait forcément admettre la génération spontanée, théorie cependant qui est facilement renversée lorsqu'on étudie d'une manière complète, et avec des idées philosophiques convenables, cette partie intéressante de la physiologie.

Tel est le cadre du livre de Dugès. Ce travail est le résultat de longues et laborieuses observations; son auteur, trop tôt enlevé à la science qu'il cultivait avec tant de succès, n'a pu en retoucher la dernière partie et encore moins perfectionner plus tard le livre qu'il donnait au public; disons cependant que ce travail contient des faits et des observations que les physiologistes consulteront avec fruit. G.

---

Imprimerie de F. LOCQUIN, 16, rue N.-D. des Victoires.

# MÉMOIRES

ET

# OBSERVATIONS.

JUIN 1841.

## RECHERCHES PATHOLOGIQUES ET EXPÉRIMENTALES SUR LES FONCTIONS DES FAISCEAUX DE LA MOELLE ÉPINIÈRE ET DES RACINES DES NERFS RACHIDIENS; PRÉCÉDÉES D'UN EXAMEN HISTORIQUE ET CRITIQUE DES EXPÉRIENCES FAITES SUR CES ORGANES, DEPUIS SIR CH. BELL;

*Par* F.-A. LONGET, D. M. P. *professeur d'anatomie et de physiologie, chirurgien de la première succursale de la maison royale de Saint-Denis, membre de la société anatomique.*

(Suite.)

### DEUXIÈME PARTIE.

### *Relation critique des faits pathologiques.*

*Considérations préliminaires.*—Quiconque a étudié avec persévérance les lésions matérielles de nos organes, est convaincu que les lésions ayant le même siège, *toutes choses égales d'ailleurs*, déterminent constamment les mêmes effets, se traduisent par les mêmes symptômes, et que les différences à cet égard tiennent à diverses conditions qui ont échappé à l'observateur. Dès lors, si les lésions morbides peuvent rigoureusement se limiter à certains faisceaux de la moelle épinière ou à une seule espèce de racines des nerfs rachidiens, la pathologie doit nous

fournir le moyen le plus sûr, le meilleur, de déterminer les usages de ces parties : il est vrai que, la nature *n'expérimentant pas*, pour ainsi parler, afin d'obtenir, comme nous, des résultats simples et nettement définis, cet isolement dans les altérations et par conséquent dans les symptômes, ne s'observe qu'à de rares intervalles; tandis que trop souvent, au contraire, ces symptômes sont complexes, parfois un peu incertains comme le sont, dans leur siège, les altérations pathologiques elles-mêmes. En effet, après avoir passé en revue près de *trois cent cinquante observations de maladies de la moelle épinière*(1) et en avoir médité un certain nombre, je n'ai pu en rassembler que *quatorze* dans lesquelles la lésion se bornait exactement à tel ou tel faisceau médullaire, et *cinq* autres qui offraient des altérations limitées, soit aux racines antérieures, soit aux postérieures. Donc, dans l'immense majorité des cas, la moelle a été compromise dans toute son épaisseur, d'où l'abolition ou des troubles variés de la sensibilité et du mouvement à la fois : ce qui a fait dire avec juste raison, par M. Cruveilhier (*Anatomie pathol.* 35ᵉ livraison, p. 3) que, tandis qu'à peu près constamment dans l'hémiplégie, suite de l'hémorrhagie cérébrale, le mouvement est intéressé *à l'exclusion de la sensibilité;* dans la paraplégie, au contraire, l'un et l'autre sont affectés, soit qu'il y ait exaltation du sentiment comme dans la paraplégie douloureuse, soit qu'il y ait diminution ou abolition de celui-ci, comme dans la paraplégie sans douleur. A notre sens, celui là s'abuserait étrangement, néanmoins, qui croirait que la distinction de fonctions, dans les divers faisceaux et racines, rendue si évidente par les expériences sur les animaux, cesse de l'être quand on cherche à

---

(1) J'ai principalement eu recours pour ces sortes de recherches : 1° au grand ouvrage d'*Anatomie pathologique* de M. le professeur Cruveilhier; 2° à l'excellent livre de M. Ollivier (d'Angers) qui a attaché son nom à l'histoire des maladies de la moelle épinière ( 160 *observations y sont consignées*). 3° Aux mémoires : 1° de M. Velpeau. *In archiv. géner. de Med.* T. VII, 1825; 2° de M. Hutin, *In Biblioth. medic.* T. Iᵉʳ 1828. 4° *Au traité des maladies de l'encéphale et de la moelle epinière*; par Abercrombie. Trad. de Gendrin, 2ᵉ édition ; 5° à la collection des thèses inaugurales, surtout depuis 1822, etc., etc.

la juger par la pathologie humaine; aussi n'est-ce pas sans quelque étonnement que nous voyons un physiologiste aussi savant que Müller prétendre que l'opinion qui attribue d'une manière précise, des usages distincts aux cordons antérieurs et postérieurs de la moelle « n'a pour elle aucune preuve satisfaisante, ni expérimentale, *ni pathologique* (1). » Nous croyons donner le premier genre de preuve dans la 3<sup>e</sup> partie de ce Mémoire; quant aux preuves pathologiques, elles se trouvent dans la science, seulement les faits étaient épars, disséminés çà et là et partant peu faciles à connaître : il nous a donc paru utile de grouper les plus remarquables, pour établir plus solidement encore la doctrine physiologique que nous adoptons. Il y a, en effet, toute satisfaction pour l'esprit quand la pathologie et la physiologie expérimentale se prêtent, comme dans ce cas, un mutuel appui.

Mais on objectera sans doute que, comme tout systématique, j'ai dû *choisir* les faits confirmatifs de mon opinion, sans m'embarrasser de ceux qui pourraient l'invalider et que par conséquent elle est seulement assimilable à une foule d'autres opinions physiologiques hasardées, en faveur desquelles on ne manque jamais d'avoir aussi en réserve quelques faits pathologiques. A cela, je répondrai qu'il m'aurait fallu un bien grand aveuglement ou un hasard bien favorable à mes convictions, pour que, sur près de trois cents cinquante observations, je n'eusse pu en trouver *qu'une seule*, rapportée *en cinq ou six lignes* (2), qui fût formellement contraire à la vérité que nos efforts tendent à propager. L'ouvrage de M. Ollivier (d'Angers) contient bien aussi, il est vrai, deux cas dans lesquels, avec une paralysie complète du mouvement et une altération fort légère de la sensibilité coïncidait un *ramollissement* aussi bien des cordons postérieurs que des cordons antérieurs de la moelle; mais comme il n'est pas dit combien d'heures, après la mort,

(1) *Physiologie du système nerveux*; par Müller, traduct. de Jourdan, T. I<sup>er</sup> p. 354.

(2) Voir la XI<sup>e</sup> observation.

et à quelle saison de l'année on pratiqua l'autopsie, *il n'est permis à personne d'avoir la certitude que l'altération avait été sur le vivant, ce qu'elle était sur le cadavre*. En regard des preuves incontestables que nous allons émettre, de pareils faits nous semblent néanmoins d'un utile enseignement; ils apprennent à se défier de ces lésions fugaces qu'accroissent si facilement les phénomènes cadavériques et dont l'imagination prévenue augmente ou diminue la valeur, suivant le besoin de la théorie. Quant aux lésions que l'on détermine, par suite de l'emploi de divers rachitômes, sur des moelles qui ne peuvent être examinées que vingt-quatre ou trente-six heures, après la mort (*malgré une température souvent élevée*), ces lésions ne sauraient être révoquées en doute, et elles nous expliquent pourquoi tant de rachis ont été et seront ouverts encore sans le moindre profit pour la science, pourquoi aussi un désaccord *seulement apparent* entre les symptômes et les résultats de l'autopsie : la première des observations que je rapporte offrira un exemple frappant de ce désaccord, et d'autant plus frappant que, probablement sans avoir lu cette observation, Lund (1), et beaucoup d'autres l'ont citée à l'appui de l'opinion de Ch. Bell sur les faisceaux antérieurs et postérieurs de la moelle. Il s'agit d'un homme (*obs. de M. Rullier*) qui, très peu de jours avant sa mort, marchait et se promenait, quoique, *durant la vie, sa moelle fût ramollie et diffluente dans une étendue correspondante à huit ou neuf paires de nerfs* : plusieurs cas analogues, peut-être plus extraordinaires encore, sont reatés dans un Mémoire qui contient *vingt-cinq observations merveilleuses*, d'altérations de la moelle épinière (*in Arch. génér. de méd.*, t. 7, 1825). Alors, on se demande quelle route a suivie le principe du mouvement et du sentiment émané du cerveau, pour arriver, dans ces cas, aux membres inférieurs? Ceux-là se disent, avec M. Magendie : ne seraient-ce

(1) *Coup d'œil sur les résultats physiologiques des vivisections faites dans les temps modernes*; par P. G. Lund. In Journ. compl. du Dict. des sc. méd. T. XXVI, p. 202.

pas les méninges qui auraient transmis ce principe ? Non, dit-on, d'autre part ; si la moelle peut être interrompue, détruite dans une étendue considérable, sans qu'aucune fonction soit manifestement altérée, c'est 1° parce que toutes les parties du système nerveux peuvent exercer leurs fonctions indépendamment les unes des autres, ou bien 2° parce que l'influence se transmet (quand le cordon rachidien vient à manquer en partie) des régions supérieures aux inférieures, par le moyen des anses nerveuses que forment les branches rachidiennes au devant des apophyses transverses, anses ou arcades *qui forment une chaîne non interrompue de la tête au coccyx* ; mais, objecterez-vous, ces anses n'existent pas dans la région dorsale : c'est égal, la théorie excusera cette erreur anatomique.

Puis, vient l'histoire d'un enfant à terme, complètement dépourvu d'axe cérébro-spinal, qui vit deux heures et *donne des signes de sentiment* lors de l'ablution du baptême !... On ne manque pas de se demander si le principe du sentiment et du mouvement existe bien dans cet axe cérébro-spinal ? (Fauvel. *Acad. des Sc.*, *p.* 33, *an.* 1711.) C'est encore un garçon, venu à terme, qui vit *vingt et une heures*, éprouve de l'appétit et prend de la nourriture, quoiqu'il n'ait pas la moindre trace de cerveau et de moelle épinière ! (Méry fait preuve d'un laconisme remarquable, en rapportant ce fait phénoménal dans *Mém. Acad. des Sciences*, *p.* 51, *an.* 1712.) Enfin, c'est un monstre qui, *sans moelle*, *ni cerveau*, *ni nerfs*, s'est accru, s'est nourri ; on ajoute : il *n'est pas prouvé qu'il n'ait pas joui du mouvement volontaire et de la sensibilité*... Quel monstre ! (Clarke. *Philosoph. Transact.*, *an.* 1793.)

Si les nombreuses théories qu'ont soutenues des hommes célèbres, disent encore quelques uns, sont insuffisantes pour rendre compte de tous ces faits, ceux-ci n'en sont pas moins utiles pour traverser la course trop rapide des expérimentateurs, et les contraindre à de nouvelles recherches. Bien simples, parmi ces derniers, seraient ceux qui se sentiraient arrêtés ou stimulés par de pareils *faits*, qui, quant à nous, ne sau-

raient nous empêcher d'admettre que *la transmission du principe du mouvement et de la sensibilité ne peut s'effectuer qu'à l'aide des faisceaux blancs antérieurs et postérieurs de la moelle.*

Revenons donc à des considérations plus graves et exposons, en les commentant, les symptômes que l'on observe, quand l'une ou l'autre de ces deux sortes de faisceaux est affectée d'une manière exclusive.

§ I. *Lésion des faisceaux médullaires antérieurs* (1).

*a*. Si le faisceau antérieur est lésé *complètement* d'un seul côté, il y a, dans le côté correspondant, paralysie absolue du mouvement de toutes les parties situées au dessous de la lésion, tandis que la sensibilité y demeure intacte (Obs. 2).

*b*. L'altération *complète* des deux faisceaux antérieurs, détermine l'abolition de tout mouvement dans les organes placés au dessous du point lésé; ceux-ci offrent une sensibilité normale (Obs. 6, 7, 8 et 20).

*c*. Les deux faisceaux indiqués sont-ils atteints d'une lésion *incomplète*, même dans la région cervicale au dessus du lieu d'origine des nerfs brachiaux, les membres supérieurs pourront être dans leur état naturel, pendant que les inférieurs qui conservent le sentiment n'exécutent plus aucun mouvement volontaire (Obs. 5).

*d*. Mais, réciproquement, dans le cas où un seul faisceau antérieur est *incomplètement* lésé, encore dans la partie supérieure de la région du cou, on peut voir le membre thoracique perdre toute sa myotilité, et le membre abdominal correspondant la conserver bien entière, alors que, dans tous deux, la sensibilité est également vive (Obs. 3).

Pour expliquer ces deux dernières propositions, sachons

(1) J'appliquerai cette dénomination à toute cette portion de la moelle qui s'étend, depuis le sillon collatéral postérieur, jusqu'au sillon médian antérieur : cette portion constitue le faisceau *antéro-latéral* de Rolando et de beaucoup d'autres anatomistes.

d'abord que sous le rapport physiologique, la moelle, qui ressemble aux nerfs en ce sens qu'elle conduit, comme eux, les impressions et la force excitatrice des mouvements, doit être considérée *comme le faisceau commun de tous les nerfs du tronc et des membres* (1). Les fibres primitives des cordons nerveux qui la pénètrent, restent distincts dans l'épaisseur de cette moelle, continuent d'y marcher parallèlement les unes aux autres, comme dans le tronc d'un nerf, et parviennent ainsi à l'encéphale, afin de pouvoir, chacune isolément, lui communiquer les impressions locales et recevoir de lui les excitations nécessaires pour donner lieu à des mouvements volontaires partiels. En effet, s'il en était autrement, toute sensation locale au tronc ou aux membres serait aussi impossible que toute contraction isolée d'un seul muscle de ces parties. Dès lors, assimilant, dans de certaines limites, la moelle épinière au nerf sciatique, je les vois formés tous deux de milliers de fibres primitives, douées les unes de force motrice, les autres de force sensitive; seulement dans la moelle, ces deux sortes de fibres forment deux cordons ou faisceaux distincts, ce qui n'a pas lieu dans l'épaisseur du sciatique : à part cette différence, toujours est-il que si je dilacère quelques fibres de ce nerf, je pourrai paralyser tous les muscles postérieurs de la cuisse, *par exemple*, pendant que ceux de la jambe et du pied conserveront leur contractilité volontaire; et de même la sensibilité pourra disparaître seulement dans certains points de la surface tégumentaire du pied ou de la jambe, parce que je n'aurai agi que sur certains filets du tronc nerveux. *Dans un membre la paralysie peut donc atteindre un segment situé au dessus d'un autre qui conserve toutes ses facultés locomotrices.* Appliquons ces données à nos deux dernières propositions : 1° Si avec une lésion de la moelle (partie antérieure) remontant au dessus du lieu d'origine de leurs nerfs, les extrémités supérieures peuvent rester libres, pendant que les extrémités abdominales ne servent plus

(1) Je n'ai nullement à m'occuper de l'*action propre* de la moelle envisagée comme partie centrale.

au mouvement, c'est que la lésion peut, en épargnant les fibres nerveuses qui, dans les faisceaux antérieurs, résument celles des membres thoraciques, porter exclusivement sur celles qui se continuent avec les fibres nerveuses des membres pelviens.
2º La même explication s'applique au cas dans lequel un seul faisceau antérieur étant *incomplétement* lésé, dans la partie supérieure de la région cervicale, on a vu le membre thoracique du même côté perdre toute sa myotilité et le membre abdominal la conserver bien entière : c'est qu'ici la lésion attaquait spécialement les fibres qui, dans ce faisceau, doivent transmettre l'incitation au membre supérieur correspondant ; tandis que celles qui remplissent le même rôle, relativement à l'extrémité abdominale, étaient demeurées intactes.

Je ne trouve dans aucune de ces observations l'état de la respiration noté avec soin.

§ II. *Lésion des faisceaux médullaires postérieurs.*

Une perte absolue de la sensibilité accompagne une altération profonde bornée aux faisceaux postérieurs (Obs. 9, 12, 13).

Si quelques filets blancs et intacts se rencontrent au milieu des faisceaux postérieurs dégénérés, quelques impressions obtuses pourront encore parvenir à l'encéphale (Obs. 10.)

En admettant qu'il n'y ait aucun doute sur le rôle que remplissent, dans les phénomènes de sensibilité, les cordons postérieures de la moelle ; pourquoi, quand ils seront affectés, verrons-nous, avec une lésion constante de la sensibilité, survenir de la faiblesse, du désordre, un défaut de coordination dans les contractions musculaires ? Voici notre réponse : à n'en pas douter, la condition première de l'harmonie dans les mouvements *se trouve dans la sensation même de leur accomplissement* : En effet comment voudrait-on qu'un homme ou un animal qui a perdu la sensation des mouvements exécutés par ses membres, qui ne peut plus juger de leur attitude, de leurs rapports avec les objets extérieurs, qui ne sait même pas, pour ainsi dire, s'ils existent, qui enfin ne sent plus, avec

ces membres, le sol sur lequel il pose, puisse marcher régulièrement, conserver son équilibre et faire agir ceux-ci avec leur énergie, leur promptitude et leur harmonie premières? Dans ce cas, la volonté ne peut avoir qu'une action très incomplète sur les muscles : dès lors, on ne doit plus s'étonner du trouble considérable qu'occasionne dans les fonctions locomotrices, une lésion profonde des faisceaux médullaires postérieures qui néanmoins *président exclusivement à la sensibilité*. Ces considérations me paraissent d'une importance telle qu'en les perdant de vue, on s'exposerait à donner une fausse interprétation physiologique à quelques uns des faits qui seront rapportés plus loin. (Obs. 9, 10, 12, 13, 14.) Nous verrons, en effet, des lésions exactement limitées aux seuls cordons postérieurs de la moelle, non seulement éteindre la sensibilité, mais encore affaiblir ou désharmoniser les mouvements volontaires. Celui-là s'engagerait assurément dans une fausse voie, qui croirait que de pareils cas pathologiques puissent invalider la doctrine sur le siège respectif du sentiment dans les faisceaux postérieurs et du mouvement dans les antérieurs : car si les premiers étaient affectés à la faculté de sentir et aussi *d'une manière directe* à celle de mouvoir, *pourquoi avec l'altération isolée des seuls cordons antérieurs, verrions-nous toujours le mouvement disparaître* d'une manière absolue? (Obs. 4, 6, 7, 8 et 20.)

Enfin, quant aux fonctions des deux ordres de racines spinales, il est démontré 1° que la lésion morbide des racines antérieures supprime le mouvement des parties qui en reçoivent des filets (Obs. 15, 16, 18, 19) ; 2° qu'avec une altération organique des racines postérieures peut se manifester l'abolition ou l'exaltation de la sensibilité (Obs. 17....)

Nous arrivons maintenant à la relation des faits pathologiques en commençant par l'observation de M. Rullier : comme, selon nous, elle ne prouve rien pour ou contre le point de physiologie qui nous occupe, nous n'avions pas d'abord jugé à propos de la rapporter ; mais la trouvant citée partout comme

confirmative de la doctrine de Ch. Bell, nous avons cru devoir la citer aussi, nous réservant toutefois de l'apprécier à sa juste valeur.

Obs. I. M. L...., âgé de 44 ans, avait eu à l'âge de trois ans une légère déviation de la colonne vertébrale; depuis, il avait joui d'une bonne santé, lorsqu'à 34 ans, il ressentit de la gêne dans le mouvement des deux bras et éprouva de la douleur et de l'engourdissement dans la partie déviée de la colonne vertébrale. Le mal fit tout à coup des progrès, et le mouvement se perdit comme subitement dans les membres thoraciques qui conservèrent toute leur sensibilité tactile; les mains ne cessaient de servir au toucher que parce qu'elles manquaient de mouvement, mais elles étaient, ainsi que le reste des membres supérieurs, sensibles à toutes les différences de température extérieure et au plus léger contact. Tout mouvement brusque ou étendu imprimé aux parties malades causait de la douleur. Suffocations très fréquentes; palpitations; gêne dans les mouvements des parois thoraciques; constipation continuelle et opiniâtre. Ce fut le 5 octobre 1822, que M. Rullier fut appelé à donner des soins à ce malade. Les mouvements volontaires persistaient dans les membres inférieurs. (*Il n'est pas fait mention de l'état de la sensibilité dans ces parties.*) M. L...., mis debout, put marcher et faire de petites promenades *très peu de temps* avant sa mort, qui eut lieu le 31 du même mois. Les besoins fréquents de l'acte reproducteur s'étaient soutenus avec la plus singulière énergie, presque jusqu'au moment fatal.

*Autopsie.* (*Nota.* Je crois important de faire observer ici que le cadavre séjourna pendant *trente* heures dans un lieu chaud.)

Le cerveau était sain. La moelle n'éprouvait aucune sorte de compression; elle se contournait seulement comme l'épine elle-même, dans la région dorsale. *Dans une étendue de six à sept pouces environ (partie postérieure)*, comprise entre les deux tiers inférieurs de la région cervicale et le tiers supérieur de la région dorsale inclusivement et correspondante à huit ou neuf paires de nerfs, la *moelle était ramollie et diffluente.* On voyait à peine sur la *partie antérieure* de cette portion de moelle altérée, les cordons médullaires en rapport avec les racines correspondantes ou antérieures. A gauche, le *faisceau antérieur n'était plus marqué dans l'étendue d'un pouce et demi environ*, que par des portions lenticulaires de matière médullaire, placées à la suite les unes des autres dans la ligne de sa direction. Cette altération était beaucoup moins sensible quand on re-

gardait la moelle par sa face antérieure. Les cordons médullaires, correspondants aux racines antérieures des nerfs spinaux, étaient apparents et n'offraient aucune interruption dans leur continuité, *à l'exception du gauche*, qui était altéré comme nous venons de le dire. La structure de toute la partie située au dessus de la quatrième paire cervicale était intacte; les huit pouces inférieurs de l'organe n'offraient aucune altération. (Obs. de M. Rullier. *Journ. de Physiol. expér.*, t. 3. Avril 1823.)

A propos de cette observation, M. Magendie s'énonce en ces termes : « *à combien de réflexions donne lieu le fait précédent* ? il y avait isolement presque complet des parties supérieures et inférieures de la moelle, et cela dans une étendue de *six à sept pouces;* cependant la volonté exerçait son empire sur les membres inférieurs; l'imagination stimulait les organes génitaux, et ceux-ci transmettaient au moi sentant les vives émotions de la volupté..... *rien ne s'oppose à ce qu'on regarde les membranes vasculaire et séreuse comme propres à la transmission nerveuse;* c'est là un sujet de recherches bien neuf *et bien important*.... la persistance de la sensibilité, dans les membres supérieurs, mérite d'être remarquée, car les faisceaux postérieurs de la moelle où siège *particulièrement* la sensibilité, avaient disparu pour toutes les paires qui fournissent les plexus brachiaux.... ; »

« Les racines antérieures qui donnent le mouvement en entier, ne *sont point étrangères à la sensibilité* : or, elles se prolongeaient jusqu'à la lame médullaire de communication (faisceau antérieur intact à droite), et sous ce point de vue, il n'y aurait pas de difficulté pour expliquer la conservation de la sensibilité, si *l'on suppose*, ce qui n'est pas impossible, qu'il restât, durant la vie, une autre petite lame à gauche comme il en restait une à droite. »

Pour moi, l'observation de M. Rullier et la note de M. Magendie me suggèrent seulement *deux* réflexions ; la première, *c'est que le cadavre ayant séjourné pendant trente heures dans un lieu chaud, rien ne prouve que l'altération avait été, durant la vie, ce qu'elle était après la mort*; la seconde, c'est

que M. Magendie se contredit *encore* (1) en donnant, dans ce cas, aux faisceaux et racines antérieurs, un rôle qui, d'après lui-même, n'appartient qu'aux faisceaux et racines postérieurs. Quant *à son hypothèse* sur les membranes de la moelle, *sujet bien important* de recherches, selon ce physiologiste, j'avoue que j'aimerais tout autant rechercher si la substance nerveuse du cordon sciatique n'est point du superflu ou un pur objet de luxe anatomique, et si son névrilemme ne doit pas à lui seul transmettre le principe du mouvement et de la sensibilité.

OBS. II. *Plaie par instrument piquant et tranchant avec lésion, au cou, du faisceau antéro-latéral droit de la moelle épinière. Paralysie complète du mouvement dans le membre abdominal droit et incomplète dans le membre supérieur du même côté.— Entière conservation de la sensibilité.*

Lafontaine, âgé de 59 ans, maréchal-des-logis à la garde municipale de Paris, fut atteint, le 21 octobre 1840, d'une blessure par instrument tranchant et piquant, à la partie postérieure du cou. Frappé par derrière, il tomba tout à coup et fit de vains efforts pour se relever. D'après sa narration il aurait été blessé par une arme pesante, par une sorte d'assommoir, surmonté d'une pointe acérée, et il serait tombé non par l'effet de la piqûre, mais bien par suite de l'ébranlement violent qu'il ressentit à la nuque, à l'instant du choc du corps prétendu contondant. La chute eut lieu en arrière et *sur le côté droit*. Doué d'une grande énergie, Lafontaine ne perdit pas connaissance lors de sa blessure et en observa les résultats avec une assez grande sagacité. Relevé et transporté au quartier, il n'eut aucun soupçon de la gravité de sa situation, et la plaie au cou étant réunie au moyen d'emplâtres agglutinatifs, il se refusa à la saignée que l'on voulait lui pratiquer. Il fut apporté le lendemain 22, à l'hôpital du Val-de-Grâce. Je le vis le soir; il *ne se plaignait d'aucune douleur* et disait n'éprouver qu'un peu d'*engourdissement dans le côté droit*...... Le lendemain 23, un examen plus approfondi fit découvrir les particularités suivantes : la solution de continuité, parfaitement réunie, est transversale, longue de 13 millimètres, située à la partie postérieure droite du cou, au niveau de la cinquième vertèbre cervicale à 24 millimètres de son apophyse épineuse. Ses angles

(1) Voir, dans la première partie de ce Mémoire, l'exposé des opinions de ce physiologiste.

sont également aigus ; ce qui porte à croire que l'instrument qui l'a faite était tranchant sur ses deux bords..... Les mouvements du cou et de la tête sont parfaitement libres, n'excitent aucune sensation pénible.

Le blessé ressent de la pesanteur *dans le membre thoracique droit*, des fourmillements à la main ; il peut cependant, quoiqu'avec un peu de peine, lever le bras et mouvoir l'avant-bras ; mais les doigts, courbés dans la demi-flexion, ne sauraient être étendus et ne se ferment qu'imparfaitement sans serrer les corps. *Le membre abdominal droit n'exerce absolument aucun mouvement.* Une douleur vague se fait sentir le long de la partie latérale droite de la poitrine. Partout, au bras, au tronc, au membre pelvien, *la sensibilité est conservée dans l'état normal*....... Les fonctions viscérales sont parfaitement intactes.

Il existait une singulière contradiction, entre la simplicité apparente de cette blessure et la paralysie des membres du côté correspondant.

Le blessé était manifestement tombé, non comme il le disait, par l'effet du choc d'un corps contondant, dont l'action aurait laissé des traces dans l'endroit frappé, et qui d'après la direction de son impulsion, l'aurait jeté en avant et à gauche, mais bien par suite de la résolution instantanée des forces musculaires du membre pelvien droit. Ainsi s'expliquait la chute qui était le résultat et non, comme il persistait à le croire, la cause de la paralysie.

*Diagnostic.* Dans cette hypothèse, j'établis que la cessation isolée du mouvement du membre abdominal droit indiquait *la lésion du cordon antérieur droit de la portion cervicale de la moelle rachidienne ;* que si le membre thoracique était paralysé d'une manière moins complète que le membre pelvien, cela dépendait de ce que la blessure située au niveau de la cinquième vertèbre cervicale, laissait au dessus d'elle une partie des origines du plexus brachial qui continuaient à fonctionner ; enfin, *que si la respiration n'éprouvait à droite aucun trouble mécanique remarquable, c'est que les racines du nerf diaphragmatique n'avaient éprouvé aucune lésion*.......... Du 24 au 27, l'état du malade s'aggrave, le pouls devient inégal ; la respiration parfaitement libre jusque là, se précipite et s'embarrasse dans la nuit du 26 au 27 ; du hoquet survient par intervalles..... La dyspnée fait des progrès..... Mort le 27, à huit heures du matin.

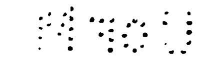
*Autopsie.* Arrivé sur le rachis, on découvre au milieu de la lame droite *de la sixième vertèbre* la base d'un fragment de couteau qui

fait saillie de deux millimètres environ, et dont le dos est dirigé vers la ligne médiane. On détache avec soin toute la portion cervicale du rachis, et en dépouillant la face antérieure des parties molles, afin d'y porter plus aisément la scie, on découvre la pointe de l'arme qui sort de trois millimètres entre la sixième et la septième vertèbre, en brisant le rebord supérieur du corps de cette dernière. Cette pointe avait entamé la paroi postérieure du pharynx sans la traverser entièrement..... *Quant à la moelle cervicale,* elle avait été atteinte par le biseau non tranchant de la lame du couteau et la section s'étendait obliquement, du côté droit, *depuis le sillon d'origine des racines postérieures des nerfs rachidiens jusqu'au sillon médian antérieur,* de sorte que tout le faisceau antéro-latéral droit avait été divisé. Chacun put constater, par un examen attentif, que *le cordon postérieur correspondant était intact,* depuis la ligne de naissance des racines postérieures jusqu'au sillon médian qui existe en arrière de la moelle.

La direction générale de la blessure était oblique de haut en bas, et de dehors en dedans, puisque, commencée au niveau de la cinquième vertèbre cervicale et à vingt-quatre millimètres du côté droit, elle se terminait à la partie supérieure du corps de la septième vertèbre, à gauche de la ligne médiane.

*Nota.* Pendant la vie, ni après la mort, on n'observa d'érection au pénis.

Quoique M. Bégin, en exposant les résultats de l'autopsie, ne note point, d'une manière précise, entre *quelles paires cervicales* la lésion de la moelle eut lieu, nous pouvons conclure, *puisqu'aucun trouble mécanique de la respiration ne fut remarqué à droite*, que non seulement les racines du nerf diaphragmatique, mais encore celles du nerf du muscle grand dentelé étaient restées au dessus de la lésion ; ce qui nous explique comment, malgré la paralysie nécessaire des muscles intercostaux et d'autres qui président aux mouvements des côtes, ces mouvements purent néanmoins, par l'action du muscle grand dentelé, persister encore, à droite, d'une manière assez apparente pour qu'aucune différence ne frappât l'observateur. Nous oserons donc affirmer que la blessure de la moelle n'a pas été faite *au dessus de la* 6^e^ *paire cervicale* qui, avec la 5^e^,



donne origine au nerf du grand dentelé. (*N. respiratoire externe* de Ch. Bell.)

D'ailleurs, pour un autre motif encore, il eût été important de dire exactement quelles paires nerveuses restaient au dessus de la lésion : nous aurions pu savoir ainsi, avec la suppression de combien et de quelles paires cervicales coïncidait l'affaiblissement du membre thoracique droit.

Quoi qu'il en soit, n'est-ce pas là une véritable expérience physiologique fatalement exécutée sur l'homme lui-même et un pareil fait ne dépose-t-il pas, d'une manière péremptoire, en faveur de la vérité d'une doctrine que nous voudrions voir généralement admise, à cause de son importance et parce qu'elle se fonde sur des preuves incontestables? une observation de cette nature ne démontre-t-elle pas aussi toute la hardiesse de diagnostic que justifierait une physiologie exacte et positive?

Je lis (dans le 7e vol., p. 9, *du Traité des maladies chirurgicales*, par Boyer, 4e édit. 1831) le récit d'un fait qu'il me paraît intéressant de rapprocher de celui qui a été observé par M. Bégin; à la vérité, puisque le malade survécut, malgré la gravité de sa blessure, l'autopsie n'eut point lieu comme dans ce dernier cas; mais, en nous appuyant surtout de l'observation précédente, les symptômes nous semblent ici devoir permettre encore de diagnostiquer le siége *précis* de la lésion de la moelle.

OBS. III. *Lésion de la moelle épinière dans sa partie supérieure. Guérison avec persistance de la paralysie du sentiment dans une partie du côté gauche, et de la paralysie incomplète du mouvement seulement dans le membre supérieur droit.*

Un tambour de la garde nationale de Paris était en rixe avec un de ses camarades ivre; celui-ci ne pouvant l'atteindre, lui lança son sabre à une assez grande distance, et au moment où, voulant se retirer, il présentait le dos. La pointe de l'instrument atteignit la partie supérieure et postérieure latérale *droite* du cou. Le *membre supérieur droit* perdit tous ses mouvements, tandis que *le membre inférieur* du même côté semblait seulement un peu affaibli. Du reste, *la sensibilité était bien intacte dans toute cette partie droite du corps*. Une gêne *légère* se faisait sentir dans la respira-

tion. Le quatrième jour, la faiblesse du membre inférieur avait tout à fait disparu ; le malade pouvait imprimer quelques mouvements à l'avant-bras. Le treizième jour, le malade avait recouvré ses forces et son appétit ; il se levait, marchait, mais la paralysie de l'extrémité supérieure était la même. En badinant avec un infirmier qui le pinçait, il s'aperçut que *le côté gauche du corps était en partie insensible*. Il m'en avertit le lendemain, et j'observai les phénomènes suivants : *toute la partie gauche du corps avait ses mouvements et son agilité ordinaires*, mais il y avait *insensibilité* dans toute l'étendue du pied, de la jambe et de la cuisse gauches ; cette insensibilité était également complète sur le côté gauche de l'abdomen et s'étendait à la peau du même côté du scrotum et de la verge. Un peu plus haut que la base de la poitrine, à gauche, une sensation obtuse commençait à être perçue, et devenait plus manifeste à mesure qu'on explorait en montant ; de telle sorte que, au niveau *de la quatrième côte*, la peau avait une sensibilité égale à celle du reste du corps. Le membre thoracique gauche était dans un état parfaitement naturel.

Vingt jours après son accident, cet homme sortit de l'hôpital, guéri de la plaie du cou ; mais le bras, l'avant-bras, la main droite, étaient presque complètement paralysés, et la partie gauche du corps, moins le membre supérieur, était dans l'état d'insensibilité que nous venons de décrire.

Boyer se contente d'ajouter « *que ces symptômes portent à croire que la moelle a été intéressée, mais superficiellement.* » Aujourd'hui, grace aux progrès de la physiologie expérimentale et de l'observation, au cas pathologique de M. Bégin, si remarquable par la présision dans les symptômes et dans les lésions, un diagnostic aussi peu *localisateur* ne saurait nous satisfaire. Pour expliquer les effets variés que l'on observa dans le cas que nous analysons, rappelons-nous d'abord que, sous le rapport physiologique, la moelle, qui ressemble aux nerfs en ce sens qu'elle *conduit*, comme eux, les impressions et la force excitatrice des mouvements, doit être considérée comme le *faisceau commun de tous les nerfs du tronc et des membres*. Appliquons cette donnée au cas pathologique dont il s'agit.

*Côté droit* du corps : La sensibilité est entière ; le membre

supérieur ne jouit plus d'aucun mouvement et le membre inférieur est affaibli. De là, j'ose conclure que dans le faisceau médullaire antérieur *droit* existait une lésion incomplète qui portait spécialement sur les fibres nerveuses qui résument, dans ce faisceau, toutes celles du membre thoracique, tandis que celles de l'extrémité abdominale étaient demeurées presque intactes.

*Côté gauche.* Le mouvement est entièrement conservé, et le membre supérieur est dans un état parfaitement naturel; mais l'insensibilité que l'on observe dans toute l'extrémité pelvienne s'étend à la moitié de la verge, de la peau du scrotum et remonte sur le côté gauche de l'abdomen jusque vers la partie supérieure correspondante du thorax; d'où j'infère qu'il y avait destruction incomplète du cordon médullaire postérieur *gauche*, limitée, dans celui-ci, aux fibres qui conduisent les impressions du membre abdominal et des parties du tronc que je viens d'indiquer.

En un mot, *la pointe acérée de l'instrument avait dû traverser obliquement la moelle épinière, de gauche à droite et d'arrière en avant, de manière à diviser incomplètement son faisceau postérieur gauche et son cordon antérieur droit.*

L'expérimentation, l'observation et le raisonnement empêcheront de regarder comme téméraire ou hasardé le diagnostic que nous venons d'établir.

OBS. IV. *Paralysie complète du mouvement dans les membres inférieurs. — Persistance de la sensibilité. — Ramollissement des cordons antérieurs de la moelle épinière, au haut de la région dorsale.*

L. Gautier, 21 ans, entré à la Pitié en avril 1825, pour y être traité d'une péritonite, se plaignit, pendant la durée de cette affection, d'une faiblesse insolite dans les membres abdominaux; au moment où l'on s'attendait à voir le malade entrer en convalescence une *paralysie complète du mouvement* se déclara, et le malade ne remua plus ces membres. La *sensibilité y était conservée;* à mesure même que la perte du mouvement avait augmenté, la sensibilité avait paru s'accroître, car le malade jetait des cris quand on le touchait ou qu'on changeait la position des membres inférieurs. La vessie se paralysa peu de temps après la manifestation de

la paralysie. Mort le 11 août, six mois après l'apparition des premiers symptômes.

*Autopsie*. Tubercule jaunâtre, ramolli, de la grosseur d'un haricot, dans la partie postérieure de l'hémisphère droit, il est situé au fond d'une circonvolution et adhère à la pie-mère, sans pénétrer dans la substance corticale; petite quantité de sérosité citrine dans les ventricules latéraux. Le corps de la troisième vertèbre dorsale est légèrement altéré; la portion correspondante de la dure-mère offre une dégénérescence comme cancéreuse, qui s'étend depuis le corps de la troisième vertèbre dorsale jusqu'au niveau de la cinquième vertèbre cervicale. Le corps de toutes les vertèbres en rapport avec cette altération, est blanchâtre, un peu inégal, ramolli à un faible degré, le ligament vertébral antérieur est détruit. La dure-mère dans l'étendue indiquée était fongueuse, dégénérée en une masse inégale, d'un jaune-verdâtre ayant la consistance des tubercules pulmonaires non ramollis : cette altération était bornée à la moitié antérieure de l'enveloppe fibreuse, la moitié postérieure était saine. Cette masse était ainsi appliquée contre la moelle épinière; le feuillet de l'arachnoïde qui revêt la pie-mère était sain, ainsi que le ligament dentelé, dans toute la longueur correspondant à la désorganisation. Le tissu de la moelle épinière était ramolli, et particulièrement au niveau de la septième vertèbre cervicale et des trois premières dorsales; le ramollissement occupait *spécialement* les cordons antérieurs dont l'aspect était d'un blanc-grisâtre, qui devient rosé après quelques heures d'exposition à l'air. Les cordons postérieurs étaient *légèrement* ramollis au niveau seulement des trois premières vertèbres dorsales. Après quatre jours de séjour dans l'alcool, cette partie des cordons antérieurs est devenue granuleuse, les postérieurs ont pris la disposition fibreuse. Les racines antérieures et postérieures n'offrent aucune altération sensible. (Obs. de M. Serres. *Journal de physiol. expér.* Juillet 1825, t. V, p. 254.)

L'extension, *quoique légère*, de la lésion morbide aux faisceaux médullaires postérieurs nous explique l'exaltation de sensibilité qui arrachait des cris au malade, quand on changeait la position de ses membres inférieurs.

Obs. V. *Paralysie complète du mouvement et rétraction des membres inférieurs. — Intégrité du sentiment. — Ramollissement des cordons antérieurs de la moelle.*

Louis Spréval, entré à la Maison de santé de Charenton, le 17 octobre 1806, mort le 3 mars 1823.

On n'a pu obtenir aucun renseignement sur l'état de cet homme avant son entrée à la Maison; pendant les dix premières années du séjour qu'il y a fait, il est resté taciturne, paresseux, ne se plaisant qu'au lit; sa démarche était chancelante, ses extrémités inférieures vacillantes, peu à peu il en perdit l'usage et pendant sept années environ, il est resté les cuisses fléchies sur le bassin et les jambes sur les cuisses *sans jamais exécuter aucun mouvement de ces parties qui néanmoins conservaient leur sensibilité*. Les extrémités supérieures étaient libres. Les excrétions se faisaient involontairement.

*Autopsie.* La pie-mère qui recouvre les éminences olivaires et pyramidales, ainsi que toute la face antérieure de la moelle, est très dense, bleuâtre, pointillée : cette coloration est limitée de chaque côté par les racines antérieures des nerfs rachidiens et le ligament dentelé. Les parties sous-jacentes sont ramollies et le ramollissement se continue en diminuant progressivement *sur toute la partie antérieure de la moelle et dans* presque *toute l'épaisseur des faisceaux fibreux qui la forment*. On suit cette altération jusque vers la base de l'encéphale. *Les racines antérieures des nerfs rachidiens n'ont pas leur consistance accoutumée.* La face postérieure de la moelle épinière et la membrane qui la recouvre sont dans l'état sain. ( Royer-Collard. *Journal de physiol. expérimentale*, t. III, 1823, p. 157.

Ce cas, en même temps qu'il est propre à mettre dans tout leur jour les fonctions distinctes de la partie antérieure et de la partie postérieure de la moelle, confirme donc la manière dont j'envisageais cet organe dans la troisième observation. Si les *extrémités supérieures* étaient libres, quoique la lésion remontât au dessus du lieu d'origine de leurs nerfs, c'est que cette lésion, qui ne portait que sur *presque* toute l'épaisseur des faisceaux antérieurs, avait épargné les fibres nerveuses qui, dans ces faisceaux, résument celles des membres thoraciques. Du reste, nous voyons encore ici l'entière conservation de la sensibilité coïncider avec l'intégrité parfaite des cordons postérieurs de la moelle.

Obs. VI. *Paralysie complète du mouvement dans les membres abdominaux avec conservation de la sensibilité. — Lésion des faisceaux antérieurs.*

Un homme de 60 ans environ, tombe d'un arbre sur le dos. Il en

résulte sur le champ une paralysie, incontinence des matières fécales, rétention d'urine. Le malade n'est conduit à l'hôpital de la Charité qu'au bout de quinze jours et par suite de l'impossibilité où on est de le sonder. Sa mort arrive un mois après. Pendant tout ce temps on a constaté chaque jour que les membres abdominaux, *complètement paralysés du mouvement, avaient conservé leur sensibilité.*

A l'*autopsie*, on trouva 1° une fracture, avec saillie de six lignes en arrière du corps de la dixième vertèbre dorsale; 2° un abcès du volume d'une noisette, rempli d'un pus blanc, homogène, bien lié, dans l'épaisseur *des cordons antérieurs* de la moelle, qui n'offrait point d'ailleurs la moindre trace de phlegmasie dans les cordons postérieurs; 3° une compression manifeste des premiers au dessus de l'abcès et vis à vis de la saillie du corps de la vertèbre fracturée. (Emm. Constantin, *De la Myélite. Thèse inaug.* Paris, 1836, in-4°, p. 24.)

Cette observation a été recueillie dans le service de M. Velpeau, et par conséquent nous offre toute l'authenticité désirable. Les limites du foyer purulent creusé dans la moelle épinière étaient parfaitement tranchées; les cordons postérieurs étaient intacts, et l'on ne voyait de traces de compression que sur les cordons antérieurs. Il est difficile de rencontrer un cas plus propre à confirmer les résultats fournis par les vivisections.

Obs. VII. *Paraplégie complète du mouvement. — Sensibilité intacte.—Compression des faisceaux antérieurs de la moelle par une tumeur.*

Piri, 60 ans, ouvrière, entrée à la Salpétrière en septembre 1832, présentait l'état suivant: Jambes fortement fléchies sur les cuisses, et celles-ci sur le bassin. En même temps, rigidité extrême des muscles fléchisseurs des cuisses et des jambes.

Du reste, la *paralysie du mouvement volontaire est complète* dans les membres inférieurs. Par contre, il y a des contractions involontaires, des sautillements *très douloureux* et très répétés dans les membres inférieurs. Ce ne sont pas de simples secousses, mais des mouvements brusques et violents.

La *sensibilité* est conservée dans les mêmes membres inférieurs.

Du reste, intégrité parfaite du mouvement et du sentiment dans les membres supérieurs: les urines et les selles sont rendues volontairement.

Il y a six ans, cette femme a été renversée en arrière par un timon de voiture, et c'est à cet accident qu'elle fait remonter sa maladie, bien qu'elle ait pu marcher encore pendant deux ans. C'est par les genoux et par la plante des pieds que la paralysie a débuté. La perte du mouvement a commencé par l'extrémité inférieure droite. — Mort le 16 octobre 1832.

*Autopsie le* 18. — Le rachis ouvert, j'ai enlevé la moelle, entourée de ses enveloppes. Alors, incisant la dure-mère, j'ai vu la cause de la paraplégie dans une tumeur ovoïde, grisâtre, nettement terminée en haut, où elle répondait au niveau de la deuxième vertèbre dorsale, envoyant en bas un prolongement terminé en pointe. Cette production accidentelle *occupait la face antérieure de la moelle*, qu'elle entourait à la manière d'une demi-gaine : elle était développée dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien, et adhérait assez intimement à l'arachnoïde viscérale. Cette tumeur est tout à fait étrangère au tissu propre de la moelle, et même à son névrilemme, qui a été respecté, et avec lequel elle n'avait contracté aucune adhérence : la lésion de la moelle consiste donc exclusivement dans une compression de cet organe.

Une coupe antéro-postérieure de la moelle au niveau de sa dépression, permet de voir combien cette dépression a été considérable. La moelle était comme étranglée dans ce point. On eût dit qu'il y avait absence presque complète de tissu propre, à peu près comme il arriverait, si l'on comprimait la moelle fortement entre deux doigts, lesquels refouleraient au dessus et au dessous du point comprimé la substance médullaire.

Le cerveau, le cervelet, et la partie supérieure de la moelle étaient parfaitement sains. (Cruveilhier. *Anat. path.*, 32ᵉ *livr. Maladies de la moelle épinière.*)

M. Cruveilhier ajoute : « La sensibilité était conservée et le mouvement volontaire était détruit ; or, la tumeur occupait la région antérieure de la moelle, et par conséquent comprimait immédiatement les cordons antérieurs de la moelle et les racines antérieures des nerfs rachidiens. Ce fait est donc en faveur de l'opinion de MM. Ch. Bell, Shaw et Magendie sur les usages de ces cordons et de ces racines. »

Assurément il n'est permis à personne de ne point partager ce sentiment sur l'observation qui vient d'être citée. Quant aux contractions et aux sautillements spasmodiques

extrêmement douloureux qui furent remarqués dans les membres inférieurs, peut-être s'expliquent-ils à l'aide du *pouvoir reflexe* de la moelle mis en jeu par une certaine pression exercée sur les faisceaux postérieurs si sensibles; car quoique les douleurs aient accompagné les mouvements involontaires, rien ne prouve qu'elles n'en furent pas la cause. Chacun sait d'ailleurs que les affections de la moelle déterminent souvent de violentes douleurs, qui ont, en apparence, leur siége dans les parties dont les nerfs prennent leur origine au dessous du point lésé. C'est là un autre caractère de ressemblance qu'offre la moelle avec les cordons nerveux, qui, affectés de tumeurs ou d'une lésion quelconque, font naître des élancements douloureux, dans les organes auxquels se rendent leurs extrémités.

OBS. VIII. *Paralysie du mouvement des membres abdominaux. — Compression et atrophie de la partie antérieure de la moelle. — Entière conservation de la sensibilité.*

Un homme entra à Bicêtre, présentant une raideur, une immobilité complète des membres abdominaux, qui cèdent sous le poids du corps et qui conservent cependant encore entièrement leur sensibilité. *A l'autopsie*, on trouva le cerveau et ses membranes sains. Le corps des dix dernières vertèbres dorsales présentait une carie qui en avait rongé superficiellement toute la partie antérieure, le ligament vertébral avait été détaché dans toute son étendue; il était épaissi et formait une sorte de gouttière remplie de pus. Le corps de la dixième vertèbre dorsale avait cédé complètement sous le poids du corps qui s'était courbé en avant, de sorte qu'elle formait une saillie très considérable dans l'intérieur du canal rachidien. La moelle épinière présentait en cet endroit un coude assez prononcé; elle était réduite à la moitié à peu près de son volume, et cela aux dépens *de sa seule partie antérieure*, qui était tellement atrophiée dans l'espace d'un pouce environ, que la commissure grise qui occupe naturellement le centre de la moelle se trouvait en avant. Les nerfs ne présentaient d'ailleurs aucune espèce d'altération. (Hutin. *Bibl. méd.* 1828, *t.* 1^er^, *p.* 29.)

Nous venons de rapporter une série d'observations dans lesquelles la lésion, en portant presque toujours d'une manière exclusive sur les faisceaux antérieurs, avait compromis seule-

ment la myotilité. Nous arrivons à une autre série de faits qui ne sauraient laisser aucun doute sur le véritable usage des cordons postérieurs de la moelle ; néanmoins, pourquoi, quand ils seront affectés, verrons-nous, avec *une lésion constante de la sensibilité*, survenir de la faiblesse, du désordre, un défaut de coordination dans les contractions musculaires? Nous avons déjà dit plus haut qu'à n'en pas douter, la condition première de l'harmonie dans les mouvements se trouvait dans la sensation même de leur accomplissement. En effet, comment les régulariser, les rendre énergiques dans des membres dont on ne perçoit ni l'existence, ni l'attitude, ni les rapports avec les objets extérieurs? Ici la volonté ne peut avoir qu'une action très incomplète sur les muscles ; dès-lors on ne doit plus s'étonner du trouble considérable qu'occasionne dans les fonctions locomotrices une lésion profonde des faisceaux médullaires postérieurs, qui néanmoins *président exclusivement à la sensibilité*.

Au commencement de cette seconde partie de notre Mémoire, nous avons cru devoir insister sur ces considérations, dont l'importance est telle qu'en les perdant de vue on s'exposerait à donner une fausse interprétation physiologique à quelques uns des faits suivants.

OBS. IX. *Paralysie complète de la sensibilité. — Dégénérescence gélatiniforme de toute la partie postérieure de la moelle. — Mouvements affaiblis et désordonnés.*

Legard entra à Bicêtre le 1er décembre 1823, ayant une faiblesse extrême dans les jambes, qui ne supportaient plus que très difficilement le poids du corps. En 1825, on remarqua que ses membres véritablement atrophiés étant abandonnés à eux-mêmes, se livraient à des mouvements automatiques fort irréguliers dont le malade ne pouvait se rendre maître. La face était la seule partie qui conservât sa sensibilité, *toutes les autres l'avaient absolument perdue*. Quand on le plaçait sur une chaise pour faire son lit, *on était obligé de l'y maintenir ; il ne la sentait pas :* les corps les plus froids ne produisaient sur lui aucun effet. Les évacuations fécales et urinaires restaient néanmoins soumises à sa volonté.

*Autopsie.* — Toute la partie de l'axe cérébro-spinal comprise dans le crâne ne nous a offert aucune altération. Depuis le trou oc-

cipital jusqu'à son extrémité inférieure, toute la moitié postérieure de la moelle, y compris la substance grise jusqu'à la commissure centrale, se trouvait convertie en une matière jaunâtre, transparente, brillante comme une forte solution de gomme, et parfaitement semblable à de la corne ramollie ou à de la gélatine. Cette matière faisait une légère saillie sur toute la partie postérieure du cordon rachidien; lorsqu'on y pratiquait une section transversale, elle se renversait de tous côtés en forme de champignon. Du reste cette matière n'offrait plus aucune trace d'organisation. Tout le reste de la moelle, c'est à dire la partie antérieure, avait acquis une dureté peut-être un peu plus grande que celle du mésocéphale dans l'état naturel. Il n'existait d'ailleurs aucune trace d'altération. Les membranes étaient saines. Les racines nerveuses postérieures participaient à la dégénérescence de la partie correspondante de la moelle; elles avaient acquis une teinte d'un jaune grisâtre. Intégrité des racines antérieures. (Hutin. *Recueil cité*, p. 41.)

Obs. X. *Paraplégie incomplète du mouvement et du sentiment. — Altération des faisceaux postérieurs et latéraux de la moelle.*

Une femme incomplètement paralytique du sentiment et du mouvement, meurt d'une maladie étrangère à la paralysie. Plusieurs fois j'avais essayé de la faire marcher; mais les membres inférieurs fléchissaient sous elle, et ne pouvaient en aucune manière lui servir de support. A *l'autopsie*, j'ai trouvé l'altération suivante : les deux cordons postérieurs de la moelle sont convertis en une pulpe molle, gris rosé, pénétrée de vaisseaux sanguins; cette altération allait en diminuant de bas en haut. Dans ce dernier sens, *il y avait quelques filets blancs*. L'altération de couleur et de consistance cessait à un pouce au dessous du bec du calamus; cette altération était plus profonde à la partie inférieure qu'à la partie supérieure de la moelle. A la partie inférieure, *l'altération avait commencé à envahir la portion des faisceaux latéraux qui avoisine les cordons postérieurs*. Les racines postérieures des nerfs spinaux étaient très grèles, surtout en bas. Je n'ai pas suivi les nerfs spinaux au-delà du canal rachidien. Tout le reste de la moelle était parfaitement sain. Le cerveau, le cervelet, le bulbe rachidien, étaient également dans l'état le plus parfait d'intégrité. (Cruveilhier, *op. cit.*, 32e livr., p. 21.)

La possibilité de conduire encore quelques impressions s'explique par la présence *de ces quelques filets blancs* et intacts

au milieu des faisceaux postérieurs dégénérés. Quant à la diminution des forces musculaires, elle nous paraît avoir deux causes : la première réside, comme nous l'avons établi ailleurs, dans la diminution de la sensibilité elle-même, et la seconde dans la lésion partielle des *cordons latéraux* de la moelle.

En effet, il serait difficile de ne point admettre l'influence du faisceau latéral sur les mouvements, puisque anatomiquement, il n'est pas distinct du faisceau antérieur, et que, surtout, l'irritation mécanique de tous les deux nous a constamment donné, chez les animaux, des résultats identiques.

Obs. XI. *Dégénération grise des cordons médians postérieurs. — Conservation de la sensibilité. — Paraplégie du mouvement seulement.*

Une jeune fille amaurotique, *paraplégique du mouvement seulement,* mourut de je ne sais quelle maladie. A l'ouverture, atrophie des nerfs optiques avant et après le chiasma, coloration grise de la partie du corps genouillé externe, à laquelle ils font suite. Je supprime les autres détails, relatifs à l'amaurose. La moelle épinière présentait à sa face postérieure et dans toute sa longueur une grande colonne gris rosé, formée par les cordons médians postérieurs. *Cette colonne était traversée par des filaments blancs, faisant suite aux filets des racines postérieures de la moelle.* Tout le reste de la moelle était parfaitement sain. Il en est de même du cerveau, du cervelet et de l'isthme de l'encéphale. (Cruveilhier, *op, cit.,* 32e liv., p. 21.)

J'avoue que ce fait isolé est tellement en opposition avec tous les autres, et avec ceux que rapporte M. Cruveilhier lui-même; il manque d'ailleurs tellement de détails, que nous oserions presque affirmer que la partie antéro-latérale de la moelle, ou l'encéphale, ont été incomplètement examinés. Quelque bon et exact observateur que l'on soit, quel est celui qui oserait se flatter qu'une lésion *même grave* des centres nerveux n'a jamais échappé à ses investigations?

« Plus j'étudie les lésions matérielles de nos organes, dit M. Cruveilhier, plus j'arrive à cette conviction que les mêmes lésions déterminent constamment les mêmes effets, se manifestent par les mêmes symptômes, et *que les différences à cet*

*égard tiennent à des conditions différentes qui ont échappé à l'observateur* » (*Anat. path.*, 32e livr., p. 2). D'après ce principe incontestable, comment se fait-il, qu'excepté dans ce seul cas, M. Cruveilhier ait toujours vu la lésion des faisceaux postérieurs être accompagnée de celle du sentiment?

OBS. XII. *Paraplégie du sentiment. — Dégénération grise des cordons postérieurs de la moelle.*

Meurice, 42 ans, portière, paralysée depuis deux ans. Au début, elle fut prise dans les membres inférieurs d'engourdissement sans douleur; il lui semblait que la plante des pieds était endurcie, qu'elle n'embrassait pas exactement le sol. Le membre inférieur gauche fut pris avant le droit. Plus tard, l'engourdissement, la semi-paralysie, s'étendirent aux membres supérieurs.

La malade resta dans mes salles la dernière année de sa vie, dans un état complètement stationnaire.

Voici quel était cet état : *sensibilité* obtuse; qui ne se manifeste que quelque temps après l'action de la cause. *C'est le défaut de sensibilité et nullement le défaut de myotilité* qui empêche la malade de se servir de l'aiguille pour travailler; car elle ne la sent pas entre les doigts et il faut qu'elle ait les yeux constamment fixés sur cette aiguille pour pouvoir l'y maintenir.

La *myotilité* est affaiblie; *tous les mouvements sont exécutés*, mais ils sont faibles et ne peuvent remplir les fonctions auxquelles ils sont destinés. Les *membres inférieurs* mobiles au lit, refusent complètement leur service pour la station verticale. Les urines et les selles sont involontaires.

*Ouverture*. Moelle petite; adhérence de l'arachnoïde viscérale à l'arachnoïde pariétale; en arrière, pseudo-membrane blanche, sous-arachnoïdienne, engaînant la moelle; *dégénération grise des cordons postérieurs de la moelle;* atrophie des racines postérieures des nerfs spinaux. (Cruveilhier, *op. cit.*, 32e liv., p. 21.)

M. Cruveilhier, en disant que c'est le défaut de sensibilité et nullement le défaut de myotilité qui empêche le malade de se servir d'une aiguille, semble donc admettre l'influence sur laquelle nous avons déjà tant insisté, de la sensibilité sur la coordination des mouvements volontaires. Dès lors on s'explique facilement pourquoi, par suite d'une altération des faisceaux postérieurs, on n'observe pas la lésion exclusive du sentiment.

**Obs. XIII.** ***Paraplégie complète du sentiment; défaut remarquable de coordination dans les mouvements. — Transformation gris-jaunâtre des cordons postérieurs de la moelle.***

Femme Cherpin, 52 ans, éprouvait depuis un an dans les pieds et les jambes, mais surtout dans la plante et au dos des pieds, un engourdissement qui se dissipait en général par le mouvement, *mais qui donnait à sa démarche quelque chose d'analogue à celle d'un homme ivre.* Par suite de cet engourdissement progressif, *elle était exposée à des chutes fréquentes*, si bien qu'elle se fractura la jambe, il y a dix-huit mois. Maintenue dans un appareil, pendant trois mois, elle en sortit paraplégique. La malade assure qu'elle n'éprouva aucune espèce de douleur par le fait de la fracture, ni au moment de sa production, ni pendant le traitement. Voici l'état de la malade, le 15 septembre 1838, au moment de son entrée salle Saint-Gabriel, n° 8.

A. *Membres inférieurs.* — 1° *Paralysie complète du sentiment dans toute la moitié inférieure du corps jusqu'à la région épigastrique.* Cette insensibilité sous l'influence des stimulants extérieurs s'accompagne de douleurs dans les os, douleurs continuelles, sourdes, avec exacerbation qu'elle rapporte principalement aux articulations du pied, du genou et de la cuisse. La malade compare ces douleurs à des milliers de camions, à un engourdissement ou à un fourmillement très intense. Souvent elle éprouve dans les membres inférieurs des crampes et des sautillements analogues à une secousse électrique. Les secousses sont douloureuses, plusieurs arrachent un cri. Le grand froid et la grande chaleur manifestent leurs effets par une augmentation d'engourdissement. Les pincements les plus violents, les piqûres avec des épingles, ne sont pas perçus. 2° *Paralysie incomplète du mouvement dans ces mêmes membres inférieurs.* Au lit, elle exécute à peu près tous les mouvements de flexion et d'extension des diverses articulations; debout et soutenue par deux personnes, elle peut à peine se servir de ses membres inférieurs comme supports; si je l'engage à faire quelques pas, elle traîne ses jambes qui fléchissent sous elle en se croisant. Elle indique plutôt qu'elle n'exécute les mouvements de progression.

B. *Membres supérieurs.* — 1° *Sentiment.* Engourdissement, fourmillement dans les doigts, que la malade compare à celui qu'elle ressentait, dans le principe, aux pieds. La malade peut travailler à l'aiguille; elle dit la sentir, mais il est évident qu'elle la sent fort peu; car si on lui ferme les yeux, il lui arrive souvent de la perdre

sans s'en apercevoir. 2° *Mouvement*. Intégrité à peu près parfaite du mouvement aux membres supérieurs. La sensibilité tactile du tronc est engourdie ; la malade ne sent très bien que la peau de la face et de la partie supérieure du cou : urines et selles involontaires.—Intégrité parfaite des sens. — Morte de phthisie. — *Ouverture*. *Cerveau* parfaitement sain. L'altération de la *moelle* est exactement limitée aux cordons postérieurs, et consiste dans leur transformation en une substance gris jaunâtre, demi-transparente. Cette dégénération gris-jaunâtre occupe toute la largeur des cordons, aux régions lombaire et dorsale ; elle se rétrécit et devient en quelque sorte linéaire à la région cervicale, pour se terminer aux deux renflements qui bordent le bec du calamus. Il résulte de cette disposition, qu'aux régions lombaire et dorsale les cordons postérieurs et les petits cordons du sillon médian postérieur de la moelle étaient affectés, mais qu'à la région cervicale les cordons postérieurs étaient sains, et l'altération limitée aux cordons du sillon médian. Du reste, la dégénération a des limites parfaitement déterminées par celles des cordons ou faisceaux, et j'ai pu m'assurer de l'indépendance réciproque non seulement des faisceaux, mais encore des fibres juxtaposées.

Les autres faisceaux de la moelle, antérieurs et latéraux, étaient parfaitement sains ; la substance grise parfaitement saine. (Cruveilhier, *op. cit.*, 32e liv. p. 23.)

Cette observation ne démontre-t-elle pas, d'une manière péremptoire, combien l'intervention de la sensibilité est nécessaire pour régulariser les fonctions locomotrices ?

Obs. XIV. *Dégénération grise des cordons postérieurs de la moelle. — Abolition à peu près complète de la sensibilité.— Défaut de coordination et affaiblissement des mouvements volontaires.*

Mademoiselle Grayer, 54 ans, brodeuse, entrée à la Salpêtrière en 1825, morte en 1835, n'ayant pas quitté le lit depuis le moment de son entrée.

*Commémoratifs*. Au début, en 1818, engourdissement dans le pied et dans la jambe du côté gauche ; plus tard, engourdissement dans le pied et la jambe du côté droit. Eclairs de douleurs très vives, séparés par de longs intervalles. La malade pouvait encore marcher, mais sa marche était incertaine ; elle s'en allait de çà et de là, tombait souvent dans la rue, et pour éviter les voitures se traînait le long des murs, sur lesquels elle prenait un point d'appui. Dans

le principe, elle avait le libre exercice des membres supérieurs; ils s'engourdirent à leur tour. Son état est resté stationnaire pendant les trois dernières années de sa vie, où elle a été soumise à mon examen, et il parait d'ailleurs qu'il était resté identiquement le même depuis le moment de son entrée.

Voici quel était cet état :

*Intelligence* parfaite, tous les sens sont dans un état complet d'intégrité; urines et selles rendues volontairement.

*Myotilité générale.* Sous ce rapport, la malade est dans un état qui représente très exactement la danse de Saint-Guy. La volonté n'a qu'une action très incomplète sur les muscles, qui semblent obéir bien plus impérieusement à une cause involontaire; et de cette lutte entre la volonté et une cause involontaire résultent ces mouvements désordonnés qui caractérisent la chorée.

Les *membres inférieurs* sont complètement atrophiés, les pieds fortement étendus sur les jambes, les orteils fortement fléchis. Lorsque les membres inférieurs n'étaient pas contenus par la pression des couvertures, ils étaient agités des mouvements les plus irréguliers et les plus violents. Les mêmes contractions spasmodiques *involontaires* se manifestaient lorsqu'on disait à la malade de remuer *volontairement* les membes inférieurs.

Les *membres supérieurs* obéissent mieux à l'empire de la volonté que les inférieurs. La malade a pu prendre toute seule les aliments solides jusque dans les derniers temps de sa vie; mais depuis bien longtemps on était obligé de lui introduire dans la bouche son potage et ses boissons.

Les muscles faciaux se contractaient en partie volontairement, en partie involontairement. Les muscles du larynx, ceux de la déglutition et de la respiration étaient également entrepris. La respiration et la parole étaient faibles, entrecoupées, saccadées. La malade sortait très bien la langue.

*Sensibilité.* La sensibilité est très obtuse; les piqûres avec les épingles, le pincement, ne sont perçus que très incomplètement. Elle a une *sensation faible* du contact des corps volumineux; mais elle *ne sent nullement* les corps ténus, et pour les saisir, les maintenir entre ses doigts, elle est obligée d'avoir recours à la vue. Ainsi, pour saisir une épingle, *ce n'est pas la* myotilité *qui lui manque*, c'est le sentiment. La sensibilité des doigts est donc presque complètement abolie.

C'est par suite de ce *défaut de sensibilité* qu'elle n'a pas senti se former une maladie de l'articulation métacarpo-phalangienne du

gros orteil; l'articulation est largement ouverte à la partie supérieure, et cependant *la malade n'y a jamais éprouvé aucune douleur*. Des eschares au sacrum se sont également formées *sans douleur*.

*Ouverture*. Ramollissement hortensia des circonvolutions occipitales inférieures du côté gauche. Du reste, cerveau, cervelet, bulbe rachidien, parfaitement sains. L'arachnoïde spinale est opaque, épaissie dans son feuillet viscéral, et plus adhérente que de coutume à la pie-mère. La moelle était atrophiée et présentait à peu près les deux tiers de son volume ordinaire. Les cordons *médians postérieurs* ont été transformés en une bande grise, gris jaunâtre et indurée, qui occupe toute la longueur de la moelle. Cette transformation gris-jaunâtre se prolonge et cesse au milieu du cervelet. Les cordons antérieurs et latéraux sont parfaitement sains. La coupe de la moelle établit que l'altération est très exactement limitée aux cordons médians postérieurs; elle établit en outre que cette altération occupe toute l'épaisseur de ces cordons. Les racines postérieures des nerfs spinaux sont tout à fait atrophiées; elles sont transparentes, filiformes, et contrastent avec les racines antérieures qui ont conservé leur volume et leur aspect naturels. L'atrophie des racines est un peu moins considérable à la région cervicale qu'aux régions dorsale et lombaire. (Cruveilhier, *Anat. pathol.* 32e liv., p. 19).

Nous ne savons point quel degré doit atteindre une semblable altération des faisceaux postérieurs, pour interrompre, *d'une manière complète*, la transmission des impressions. Mais, je m'abstiens ici de quelques autres remarques auxquelles ce cas pathologique peut donner lieu; on les trouve plus haut, au commencement de la seconde partie de notre travail. C'est là que j'ai essayé d'expliquer le trouble qui a lieu dans les mouvements, même avec une lésion bornée aux seuls cordons postérieurs de la moelle.

Nous allons actuellement rapporter quelques exemples de lésions bornées à tel ou tel ordre de racines et propres à dévoiler les attributions distinctes qui leur sont départies.

OBS. XV. *Tendant à démontrer l'isolement des fonctions des racines sensitives et motrices des nerfs rachidiens; par* M. Velpeau.

Madame Martin eut, à 27 ans, une maladie qui fut regardée comme

nerveuse. Depuis cette époque, elle avait joui d'une bonne santé, lorsqu'à l'âge de 34 ans il lui survint quelques mouvements convulsifs qui cessèrent bientôt. Peu de temps après, le bras gauche fut pris d'une douleur vive qui ne fut en partie calmée que par les opiacés : ces accidents persistèrent, il s'y joignit des maux de tête. Enfin, un mois avant son entrée à l'hôpital, les douleurs du bras augmentèrent, mais les mouvements devinrent peu à peu impossibles dans ce membre, de nouvelles convulsions survinrent aussi dans les extrémités inférieures, et furent suivies d'une paralysie complète. Lorsqu'elle fut arrivée à Saint-Côme, la malade était dans l'état suivant : elle ne se plaignait point, ne souffrait alors que très peu du bras gauche, qu'elle ne pouvait mouvoir, mais dont la sensibilité était encore peu altérée. Les mouvements du bras droit, quoique difficiles, étaient néanmoins possibles. Ce dernier membre était le siége d'assez vives douleurs ; il n'y en avait pas dans le reste du corps. La moitié inférieure de la poitrine et tous les organes plus inférieurs qui sont soumis à l'influence de la volonté avaient complètement perdu la faculté de sentir et de se mouvoir. Les matières fécales et les urines sortaient sans que la malade en eût connaissance. Elle s'épuisa graduellement. *La faculté de mouvoir le membre thoracique droit s'est insensiblement perdue, mais en le piquant ou en le pinçant, on faisait jeter les hauts cris à la malade.* Le bras gauche a fini par n'être plus le siége que d'un sentiment vague et peu distinct. Cette malade mourut après deux mois de séjour à l'hôpital.

*Autopsie.* Cerveau sain. On voit sur l'arachnoïde rachidienne, dans ses trois quarts inférieurs, une grande quantité de petites plaques d'un blanc opalin, du diamètre d'une à trois ou quatre lignes; elles ont toutes au plus un quart de ligne d'épaisseur. Il n'y en a que dans la moitié postérieure du canal ; quelques unes très petites seulement existaient en avant ; tout paraît sain autour de ces plaques. De plus, la moelle présente dans la partie inférieure de la région cervicale et dans le haut de la dorsale une production accidentelle qui couvre toute la face antérieure du cordon médullaire depuis la sixième paire cervicale jusqu'à la troisième dorsale ; on peut renverser cette végétation de droite à gauche, jusqu'au sillon antéro-latéral gauche, duquel elle paraît particulièrement tirer son origine. Là, les racines antérieures gauches ne peuvent plus être distinguées, les racines postérieures correspondantes sont au contraire visibles, quoique évidemment altérées ; *à droite, les racines antérieures sont tellement comprimées qu'on ne distingue plus*

*que quelques filets, les postérieures correspondantes sont à l'état normal.* En somme, la moelle est fortement aplatie par cette espèce de fongus, mais plus particulièrement du côté gauche. (*Archives générales de Médecine.* Tome 7, janvier 1825.)

M. Velpeau ajoute que ce fait pathologique est le plus remarquable qu'on ait relaté jusqu'ici (1825), pour prouver les fonctions motrices et sensitives des nerfs rachidiens. Selon nous, à cause des phénomènes complexes que l'on y trouve (nous nous abstenons de commentaires à leur égard), cette observation laisse quelque chose à désirer et le cède de beaucoup aux suivantes qui, à la vérité, ne sont connues que depuis la publication de celle de M. Velpeau. Néanmoins, cette observation offre de l'intérêt, puisqu'elle nous démontre que la perte du mouvement dans le membre thoracique droit, a coïncidé avec une lésion des racines antérieures, pendant qu'au contraire, grace à l'intégrité des racines postérieures, le sentiment y a été conservé.

Obs. XVI. *Atrophie et demi-paralysie du membre abdominal droit. Sensibilité intacte. Atrophie et coloration morbide des racines antérieures qui concourent à former le nerf sciatique droit. Racines postérieures correspondantes, à l'état normal.*

Clarisse Lucy (âgée de 8 ans) entra à l'hôpital des enfants, dans le service de M. J. Guérin, pour y être traitée d'un pied-bot (1).

Le muscle triceps de la jambe droite, les jambiers antérieur et postérieur, sont médiocrement rétractés; néanmoins tous ces muscles, aussi bien que les fléchisseurs des orteils, conservent encore leur pouvoir contractile, tandis que les extenseurs des orteils et les péroniers latéraux sont allongés et *complètement paralysés.* Le membre *tout entier* a subi un amaigrissement sensible et contraste avec celui du côté gauche. *La peau a conservé toute sa sensibilité.* Le pied-bot fut traité comme de coutume et guéri en peu de temps; mais la veille du jour où la petite malade devait quitter l'hôpital, elle fut prise d'une variole. On la fit passer dans un service de médecine; elle y succomba au bout de six semaines, d'une gangrène de la bouche.

(1) M. Jules Guérin a bien voulu me communiquer cette intéressante observation, par l'entremise de M. le docteur Kuhn.

*Autopsie.* L'examen du membre difforme démontre que le pied-bot s'est en partie reproduit pendant la maladie, que le tendon d'Achille et celui du jambier antérieur se sont parfaitement resoudés. Ce qui frappe de prime abord, c'est l'état de décoloration de tous les muscles qui avaient été paralysés pendant la vie, tandis que ceux qui avaient joui de leur contractilité présentaient une couleur presque normale, un peu plus pâle que dans les muscles homologues du côté opposé. La décoloration s'étendait même à plusieurs muscles de la cuisse, le biceps, le vaste externe, le tenseur du fascia lata ; les deux premiers offraient ce phénomène curieux que, dans leur épaisseur, à côté de faisceaux entièrement décolorés, s'en trouvaient d'autres doués de leur couleur naturelle : du reste, ces différences de coloration se remarquaient dans toute la longueur des fibres charnues des faisceaux. Les nerfs, disséqués dans la continuité du membre malade, furent trouvés très grêles, comparativement à ceux du côté opposé. M. Guérin ayant fixé notamment son attention sur l'*extrémité inférieure de la moelle,* n'y rencontra (pas plus que dans le reste de l'axe cérébro-spinal) aucune lésion appréciable. Mais quelques unes des racines spinales lui offrirent des particularités bien dignes de remarque : ainsi, les *racines antérieures lombaires et sacrées qui concourent à former le grand nerf sciatique droit, avaient à peine le* quart *du volume des racines correspondantes à gauche, tandis que, des deux côtés, les racines postérieures avaient leur volume normal*; de plus, ces mêmes racines antérieures présentaient une couleur brune, tirant un peu sur le jaune d'ocre, *seulement l'une d'elles avait à peu près échappé à l'atrophie et à la coloration morbide qu'avaient subies les autres.*

La présence de faisceaux charnus sains et contractiles, au milieu d'autres décolorés et dépourvus de contractilité, frappe d'autant plus ici que cette altération coïncide avec une *demi-destruction* des racines antérieures ou musculaires. Puisque le sentiment était demeuré *tout à fait intact* dans le membre *demi-paralysé* du mouvement, force est bien d'admettre que les racines antérieures qui influencent ce dernier ne sont point affectées à la transmission des impressions; car, s'il en était autrement, l'affection morbide de ces racines aurait dû se traduire aussi par une lésion quelconque de la sensibilité.

**OBS. XVII.** ***Exaltation de la sensibilité due à une altération organique des racines postérieures.***

**Une femme éprouvait des douleurs tellement violentes dans le voisinage de l'articulation de l'un des genoux, qu'on fut obligé de pratiquer l'amputation de la cuisse; nonobstant, les douleurs persistèrent. La mort étant survenue deux ans après l'opération, on *trouva les racines postérieures correspondantes au membre douloureux, entourées de concrétions osseuses*. Le reste de l'axe cérébro-spinal était sain. (*Outlines of human pathology*, by Herbert-Mayo, 1836, p. 83.)**

OBS. XVIII. ***Paralysie ancienne du mouvement dans les membres abdominaux. — Conservation de la sensibilité. — Atrophie considérable des racines antérieures. — Intégrité des racines postérieures.***

M. Ollivier d'Angers (dans le tome II, page 445, de son *Traité des maladies de la moelle*) cite, d'après M. Magendie, l'observation d'une vieille femme qui était depuis une douzaine d'années dans une inaction presque complète, le corps fortement fléchi en avant et les membres inférieurs dans un état de contracture assez prononcé; aucune altération de la sensibilité n'accompagnait la lésion du mouvement.

*Autopsie*. On trouva la moelle épinière considérablement diminuée de volume et très dure. *Les racines antérieures des nerfs rachidiens sont réduites en quelque sorte à leur nevrilemme, tandis que les postérieures n'offraient aucun changement appréciable.*

OBS. XIX. ***Paralysie incomplète du mouvement, avec excès de sensibilité dans les extrémités antérieures. — Lésion des racines antérieures.***

**M. Monod a présenté à la société anatomique un segment de cordon rachidien appartenant à un individu affecté, depuis un temps assez long, de *paralysie incomplète du mouvement* des extrémités inférieures, avec *douleurs excessives* dans ces mêmes extrémités. Comme cause de cette paralysie douloureuse, nous avons vu trois petites tumeurs fibreuses oblongues, *situées sur le trajet et dans l'épaisseur des racines antérieures* des membres pelviens. Ces racines étaient atrophiées et comme confondues avec les tumeurs; les *racines postérieures étaient intactes*, seulement elles étaient évidemment comprimées, d'où l'excès de sensibilité. Ce fait vient encore à l'appui de l'opinion dans laquelle on admet que les racines antérieures sont affectées au mouvement, et les racines**

postérieures à la sensibilité. (Obs. rapportée dans la 32e livr. de l'*Anat. pathol.*, par M. Cruveilhier.)

Voici un dernier fait pathologique qui, pour n'avoir pas été observé chez l'homme, n'en est pas moins probant.

OBS. XX. *Paralysie complète du train postérieur chez un cheval. — Sensibilité normale. — Lésion de la partie antérieure de la moelle.*

M. Bouley, vétérinaire, a rapporté (*Journ. de méd. vétér.*, t. I, p. 28) l'exemple d'un cheval dont le train postérieur était complètement paralysé du mouvement, quoique la sensibilité y fût aussi grande que dans l'état normal. Après la mort de l'animal, on trouva la partie *inférieure* de la moelle épinière, qui correspond à l'antérieure chez l'homme, ramollie et diffluente, tandis que la partie supérieure (*postérieure*) n'offrait aucune lésion.

## TROISIÈME PARTIE.

### *Exposé de mes recherches expérimentales sur les fonctions et les propriétés des racines rachidiennes et des divers faisceaux de la moelle épinière.*

Je me propose surtout de démontrer, par mes expériences (1), *que l'agent galvanique peut être utilement employé pour déterminer les différences de propriétés et de fonctions*, d'une part, dans les racines antérieures et les faisceaux médullaires correspondants; d'autre part, dans les racines postérieures et les faisceaux postérieurs de la moelle : toutefois, j'ai fait aussi usage des simples irritations mécaniques et de la méthode qui consiste à couper les diverses racines spinales et les divers faisceaux médullaires (2).

Avant de mentionner les résultats que nous avons obtenus, nous devons exposer les motifs qui nous ont porté à faire emploi du galvanisme dans le but indiqué, et dire en quoi nos recherches portent un cachet original.

Tous les expérimentateurs qui ont eu occasion d'ouvrir le

(1) Elles ont été faites sur des chiens *adultes* et d'une taille élevée.

(2) Cette troisième partie renferme deux appendices dans lesquels nous exposerons nos recherches sur plusieurs autres parties du système nerveux.

rachis, sur les animaux adultes des classes supérieures, *savent qu'aussitôt que la moelle spinale lombaire (encore entourée de son liquide et de la dure-mère) a perdu en partie son étui osseux, il survient un affaiblissement de l'action nerveuse, tel que beaucoup d'animaux ne se soutiennent que très imparfaitement sur le train postérieur et que la sensibilité y devient à peine appréciable* (1).

Nous devons dire néanmoins que, sous ce rapport, il y a de la chance dans le choix des animaux (chiens), et que nous avons vu quelques chiens, que nous avions laissés reposer après cette cruelle opération, se soutenir encore sur leur train de derrière et y offrir une sensibilité assez vive (2). Mais comme ce sont là des cas exceptionnels, il en résulte que le procédé expérimental qui consiste : 1° à couper, d'un côté, les racines postérieures d'un membre, pour y faire disparaître actuellement un reste de sensibilité, *déjà à peine appréciable avant l'expérience*; 2° à diviser, de l'autre, ses racines antérieures, pour y abolir, à l'instant, des mouvements *à peine visibles d'abord*; il en résulte, dis-je, que ce procédé, s'il n'est pas défectueux, est au moins insuffisant, puisqu'il ne donne pas toujours des effets parfaitement nets et tranchés. Quant aux cas rares dans lesquels, après la seule ouverture du rachis, le mouvement et la sensibilité sont en grande partie conservés, nous avons remarqué avec Panizza, que si l'on coupe toutes les racines postérieures des membres pelviens, la légère paralysie *préexistante* du mouvement semble alors devenir plus manifeste; d'où quelques auteurs ont tiré l'induction fausse que ces racines ont aussi une influence *directe* sur la myotilité. Plus haut, tout en conservant à celles-ci leur rôle *exclusivement sensitif*, j'ai expliqué ce phénomène digne d'attention : comment, disais-

(1) Ce phénomène remarquable, qui se manifeste malgré *l'intégrité de la moelle*, reconnaît probablement pour cause le contact de l'air et un certain refroidissement de l'organe.

(2) Le dernier sur lequel j'expérimentai devant MM. Cruveilhier et Gerdy était dans ces heureuses conditions.

e, voudrait-on qu'un animal qui, par la suppression même des racines postérieures, a perdu la sensation des mouvements exécutés par ses membres abdominaux, qui ne peut plus juger de leur attitude, qui enfin ne sent plus avec ceux-là le sol sur lequel il pose, puisse marcher régulièrement, conserver son équilibre et faire agir ces membres avec leur énergie, leur promptitude et leur harmonie premières? Quoi qu'il en soit, cette explication pourrait ne pas paraître plausible à tous, et dès lors ce *procédé par section*, comme nous l'appellerons, serait justement accusé d'insuffisance puisqu'il fournit des résultats peu distincts et par cela même sujets à controverse. Müller va beaucoup plus loin que nous, en disant *que cette marche ne peut conduire qu'à des déceptions*. (*Physiol. du syst. nerveux*, t. 1er, p. 87, trad. de Jourdan.)

Cette marche serait assurément la plus rationnelle, si, à la suite de l'ouverture du rachis, le mouvement et la sensibilité demeuraient intacts; mais au contraire, nous venons de voir, qu'avant toute autre tentative, les facultés de sentir et de se mouvoir éprouvent déjà une telle perturbation, que, le plus souvent, elles sont à peine appréciables après ces seuls préliminaires de l'expérience principale. Dans de pareilles conditions, comment pouvoir arriver à la certitude que l'animal a conservé encore ou perdu l'une ou l'autre faculté, par la section de tel ou tel ordre de racines?

Nos remarques et le jugement un peu trop sévère du physiologiste de Berlin s'appliquent, à bien plus forte raison, à la section isolée des faisceaux de la moelle, dans le but de prouver leur influence distincte sur la sensibilité ou sur le mouvement. Aussi, quand on examine les produits annoncés par ceux qui ont expérimenté sur les cordons médullaires, à l'aide de ce *procédé par section*, comme Fodéra, Bellingeri, Rolando, Schoeps, Calmeil, Seubert, etc., on ne doit plus s'étonner de ne trouver que divergence et contradiction dans les assertions de ces auteurs, et de voir Müller (p. 98, t. 1, *op. cit.*) s'énoncer en ces termes : « Quelque définitivement démontrée que soit la

différence entre les racines antérieures et les racines postérieures, sous le point de vue de leurs propriétés sensitives et motrices, *il s'en faut de beaucoup qu'elle soit de même, en ce qui concerne les cordons antérieurs et postérieurs de la moelle.* » Plus loin, il ajoute que l'opinion qui regarde les cordons antérieurs *comme moteurs*, et les cordons postérieurs comme *sensitifs* « *n'a pour elle aucune preuve satisfaisante, ni expérimentale, ni pathologique.* » (*Op. cit.* t. 1, p. 354.) Nous avons prouvé ailleurs que ce dernier genre de preuves ne manquait pas dans la science; quant à celles que l'expérimentation m'a fournies, sur les faisceaux de la moelle, j'espère qu'elles paraîtront péremptoires.

Dans l'état où Müller place les choses, il m'a donc semblé utile, si non de rejeter complètement le procédé expérimental que je viens de mentionner, au moins de lui donner un puissant auxiliaire, à l'aide duquel on obtînt des phénomènes non équivoques et constants. Or, le galvanisme m'a paru pouvoir devenir cet auxiliaire sûr pour déterminer, d'une manière enfin incontestable, les aptitudes fonctionnelles différentes dans les racines et les divers faisceaux de la moelle (1) : que le galvanisme soit bien distinct ou non de la force nerveuse, et quel que soit son mode d'action, toujours est-il qu'il donne lieu à des effets encore très apparents, alors que les irritants mécaniques cessent d'en produire, d'où la préférence que je lui accorde sur ces derniers. Néanmoins j'ai cru devoir assez souvent combiner l'emploi de ceux-là avec celui de l'agent galvanique.

En résumé, si je ne proscris point d'une manière absolue et dans tous les cas, la méthode expérimentale dans laquelle on coupe isolément tel ou tel ordre de racines, tel ou tel faisceau de la moelle, dans le but de démontrer leurs attributions distinctes; par la raison, toutefois, que cette méthode est *le plus souvent* insuffisante, je lui préférerai de beaucoup celle qui consiste à appliquer à ces parties, les irritants mécaniques et

(1) Ainsi que dans plusieurs autres parties du système nerveux qui seront mentionnées plus loin.

surtout galvaniques, parce qu'elle donne des résultats invariables et surtout plus probants.

Ici assurément, je devais mentionner l'opinion d'un des premiers physiologistes de notre époque : ainsi, d'un côté, Müller nous apprend *qu'aucune expérience* ne prouve que les faisceaux de la moelle jouissent de propriétés et de fonctions différentes; d'un autre côté, ayant démontré, *sur des grenouilles*, que les racines antérieures sont seulement motrices et les postérieures exclusivement sensitives, il dit : « Le théorème de Bell était fort ingénieux, mais manquait de preuve; *Magendie n'avait pas donné cette preuve, et peut-être ne pourra-t-on jamais l'obtenir chez les animaux des classes supérieures.* » (*Op. cit.* t. 1, page 88.) La même opinion est manifestée par H. Weber, dans son édition de l'anatomie de Hildebrandt, t. 1, p. 283. C'est d'abord à lever ce doute de Müller qu'ont tendu toutes nos expériences sur les racines, qui, au contraire, reproduisent exactement *chez les mammifères supérieurs* (chiens) la plupart des résultats que lui-même avait obtenus *chez les grenouilles*, par l'application du galvanisme et des irritants mécaniques. Il n'y a donc plus lieu à blâmer le choix d'animaux trop inférieurs (reproche souvent adressé aux expériences de Müller, par les adversaires de Bell) et c'est déjà en ce sens, que dans nos recherches, il y a progrès. Mais nous avons fait plus : empêché par la ténuité des faisceaux médullaires, dans la grenouille, Müller n'avait pas pu tenter sur eux des expériences, d'après la méthode qu'il avait si heureusement appliquée à l'étude physiologique des racines. Grace à la taille élevée de nos animaux, nous avons été assez heureux pour accomplir sur les divers cordons de la moelle épinière, des expériences aussi nettes, aussi précises que celles qu'exécuta sur les racines spinales, le célèbre professeur de Berlin.

Nous en avons dit assez pour justifier notre marche et faire pressentir ce que peuvent avoir d'utile et d'original nos recherches sur un point de la science, qu'avant nous quelques per-

sonnes mal instruites se plaisaient à regarder comme suffisamment établi.

Avant d'appliquer le galvanisme aux racines spinales, pour déterminer leurs attributions distinctes, mon raisonnement fut le suivant : personne ne peut douter aujourd'hui que l'hypoglosse ne soit le nerf moteur de la langue et le lingual le nerf de sensibilité pour une partie de la muqueuse qui la revêt et pour son tissu charnu ; or, si, *d'un côté*, ayant préalablement fait la section de ces deux nerfs sur un chien vivant, ou récemment tué, je détermine des convulsions violentes dans l'organe, en galvanisant le premier (*bout périphérique*), tandis que, en agissant de même sur le second, il ne s'en manifeste aucune trace, et si, *d'un autre côté*, en appliquant le galvanisme aux racines antérieures divisées (*bout périphérique*), je provoque des contractions musculaires, qui n'ont point lieu avec les racines postérieures, mises dans les mêmes conditions, il paraîtra rationnel d'admettre : 1° *que les racines antérieures ont la même influence que l'hypoglosse sur les mouvements ;* 2° *que les racines postérieures, étrangères à ceux-ci, comme le lingual, sont, comme lui, exclusivement en rapport avec la sensibilité.* Cette manière de voir fut confirmée par des expériences nombreuses et variées dont je vais exposer les résultats (1).

## § 1er. *Expériences sur les racines des nerfs spinaux.*

A. *Avec le galvanisme* : (2) La portion lombaire du rachis étant ouverte, avec des précautions qui seront indiquées plus bas, je puis, sans que d'abord il soit besoin de fendre la dure-mère, distinguer les deux sortes de racines que je coupe transversalement; la section une fois faite, les deux racines sont écartées l'une de l'autre, avec grand soin, *jusqu'au ganglion* qui

(1) Je rappelle que toutes nos expériences ont eu pour témoins : MM. Flourens, de Blainville, Cruveilhier, Blandin, Gerdy, Foville, etc.

(2) Elles ont été répétées sur *seize* chiens.

existe sur la postérieure, puis je place, sur une lame de verre, celle qui doit être galvanisée (1). Constamment l'application des deux pôles, d'une pile de *vingt couples* (4 pouces carrés), aux extrémités libres des racines antérieures, suscita des contractions violentes limitées aux muscles qui en recevaient des rameaux; *jamais la moindre secousse convulsive ne fut observée, en agissant* de même *sur les racines postérieures.*

Déjà Müller avait fait de semblables observations, *seulement chez les grenouilles.*

Deux autres physiologistes, MM. Magendie et Seubert, ont pourtant, il est vrai, tenté des expériences semblables aux nôtres *chez des animaux supérieurs;* le premier (2), sur des chiens, le second (3), sur de jeunes chats et un bouc. Mais, leurs tentatives furent sans profit pour la science, puisqu'ils obtinrent des contractions musculaires, en galvanisant *les deux sortes de racines.*

D'où provient cette apparente opposition dans les faits? Tous deux firent usage de piles trop fortes, et Seubert, en particulier, crut devoir se servir d'*une pile de cinquante couples.* Or, on sait que, pour produire des effets locaux chez les animaux, il faut choisir des appareils très faibles, attendu que, pour peu qu'il y ait d'énergie dans ceux qu'on emploie, on n'a plus la certitude de n'avoir galvanisé que les parties touchées par les pôles, le fluide galvanique ayant pu être transmis à d'autres, en vertu de la faculté conductrice dont tous les corps humides sont doués; il faut essayer d'abord avec trois ou quatre paires, puis en augmenter graduellement le nombre, de manière à arriver à connaître le point auquel on doit s'arrêter dans la préparation de sa pile : c'est donc aussi une précaution des plus importantes que de bien isoler les deux racines et surtout de bien absterger le sang qui les humecte.

(1) Quand on a bien enlevé l'humidité sur les deux racines, cette précaution devient le plus souvent inutile.

(2) *Journal de Physiol. expérim.*, t. II, p. 369.

(3) Voir le passage dans lequel je rapporte les recherches de ce physiologiste.

Ce ne sont point là de simples suppositions conciliatrices; nos assertions se fondent sur des expériences, puisque avec une pile très forte, les deux sortes de racines, quoique séparées l'une de l'autre, nous ont toujours donné des contractions, et qu'en agissant, *successivement*, même avec une pile convenable, sur les deux espèces de racines *humides ou rapprochées*, les mêmes effets ne manquèrent jamais de se produire.

Si je mettais la racine postérieure en communication avec un pôle et les muscles de la cuisse avec l'autre pôle, tout le membre était pris de convulsions, mais surtout en dedans du cercle d'action du galvanisme. En opérant, d'après le même procédé, sur les racines antérieures, les convulsions se montraient beaucoup plus fortes encore.

Tandis que dans nos premières expériences, le courant galvanique ne faisait que traverser l'*épaisseur du nerf*, dans celles-ci, au contraire, le courant a suivi le trajet du nerf jusqu'aux muscles, et conséquemment, dans les deux cas, nous avons dû faire éclater des contractions, puisque les racines postérieures n'ont pas plus de pouvoir isolant, d'après la remarque de Müller, que les antérieures; les unes et les autres, comme toute partie animale, à l'état humide, conduisent passivement le courant galvanique d'un pôle à l'autre.

Après avoir coupé en travers les deux sortes de racines, nous avons appliqué les deux pôles (1) à l'*extrémité centrale d'une racine antérieure*, sans qu'aucun mouvement ne se manifestât, soit dans le tronc, soit dans le train antérieur des animaux; on se souvient, au contraire, des violentes secousses convulsives que nous avons obtenues, en galvanisant l'*extrémité libre :* cela nous démontre que la force nerveuse motrice, mise en action par le galvanisme, est toujours centrifuge et jamais centripète. Si nous agissions sur l'*extrémité centrale d'une racine postérieure*, toutes les parties du corps étaient immédiatement en proie aux plus vives convulsions dues à

(1) Pile de 20 paires (11 centimètres [4 pouces] carrés).

une extrême douleur; les effets négatifs que donne l'excitation galvanique, avec l'autre extrémité, ont déjà fixé notre attention.

B. *Avec les irritants mécaniques :* (1) M. Magendie prétend « que les racines *antérieures sont très sensibles* ». (Leç. sur les fonct. du syst. nerv. 2ᵉ vol. p. 343, voir aussi p. 18 et 19 du présent mémoire). Fort de l'assentiment des honorables témoins que nous avons cités, nous affirmons, après avoir répété l'expérience *trois cent trente fois*, que les racines antérieures sont *complètement insensibles* aux irritations mécaniques de toutes sortes. Voici, pour le lecteur, l'explication d'une assertion numérique qui pourrait ne pas lui paraître sans exagération : *trente-trois chiens*, avons-nous dit, ont été mis en expérience, et comme, sur chacun d'eux, nous avons expérimenté sur les racines de *dix* nerfs rachidiens, c'est à dire sur vingt racines, dont dix antérieures et dix postérieures, il en résulte que trois cent trente fois nous avons constaté l'insensibilité complète des racines antérieures, et trois cent trente autres fois, l'exquise sensibilité des postérieures. Du reste, je ne sache pas qu'un seul expérimentateur ait jamais nié que les racines postérieures soient extrêmement sensibles.

Voilà donc un caractère différentiel bien tranché entre les deux espèces de racines spinales, qui nous empêchera d'admettre avec M. Magendie que « les antérieures ne *sont point étrangères à la sensibilité* ». (*Journal de Physiol. expérim.* t. 3, p. 188, obs. de Rullier).

Irritais-je mécaniquement le *bout périphérique* d'une racine antérieure divisée, je suscitais à la vérité des contractions musculaires, mais beaucoup moins apparentes que celles provoquées par le galvanisme, contractions qui n'avaient jamais lieu par la stimulation d'une racine postérieure mise dans les mêmes conditions. Au contraire des mouvements généraux de réaction contre la douleur agitaient l'animal, toutes les fois que je pinçais le *bout central* d'une racine postérieure

(1) Ces expériences sur les racines, *avec les irritants mécaniques*, ont été exécutées sur *trente-trois* chiens.

préalablement coupée ; l'immobilité la plus parfaite s'observait en agissant sur ce même bout d'une racine antérieure dont le pincement ne pouvait déterminer la moindre sensation.

Plusieurs fois, après la section de toutes les racines antérieures ou motrices d'un membre abdominal, j'ai fait avaler à des chiens, quelques gouttes d'une solution concentrée de strychnine, et j'ai vu les muscles de ce membre conserver la plus parfaite immobilité, au milieu des contractions violentes et convulsives des muscles des trois autres membres ; donc les racines postérieures, restées intactes, sont étrangères au mouvement. Comme contr'épreuve, j'ai administré de la strychnine, après avoir divisé toutes les racines postérieures d'un membre pelvien ; l'animal fut jeté dans d'atroces convulsions égales dans les quatre membres : les antérieures *seules* président donc au mouvement. Ces expériences avaient déjà été faites par M. Magendie et par Backer ; nous ne rappelons donc les nôtres que comme confirmatives de celles de ces deux physiologistes.

## § II. *Expériences sur les faisceaux de la moelle épinière.*

A. *Avec le galvanisme* : J'ai fait aussi usage de cet agent, dans le but d'arriver à la détermination du rôle fonctionnel des divers faisceaux de la moelle ; mais ici son application était infiniment plus délicate et plus difficile ; car je ne pouvais plus les isoler sans mutilation, comme les racines rachidiennes, et il y avait lieu de craindre que le galvanisme ne passât du faisceau postérieur au faisceau antéro-latéral, ou que *le pouvoir réflectif* de la moelle ne fît que la seule excitation du faisceau postérieur ne se réfléchît sur les nerfs moteurs. Heureusement mes craintes étaient mal fondées ; car mes expériences m'ont appris que l'*action reflexe* de la moelle est infiniment moindre dans les animaux adultes des classes supérieures, que dans ceux qui sont plus jeunes ou plus abaissés dans l'échelle zoologique.

Je choisis des chiens de taille assez élevée pour qu'il me fût

facile de bien distinguer les faisceaux les uns des autres ; ce choix est de la plus grande importance car je ne comprends pas la possibilité de pareilles expériences, sur la moelle épinière d'animaux d'un petit volume. Dix-sept chiens adultes furent consacrés à ces recherches. Voici le procédé que je mis en usage sur chacun d'eux : après avoir ouvert la portion lombaire du rachis, je dus fendre la dure-mère qui revêt la portion de moelle correspondante, et coupai transversalement (au niveau de la première ou de la seconde vertèbre lombaire) la moelle spinale, de manière à lui former une portion *encéphalique* ou centrale et une autre *caudale* ou périphérique. Ce procédé est donc en tout semblable à celui dont j'usai à l'égard des racines qui, après leur section transversale, nous offrirent aussi deux extrémités, l'une libre, l'autre adhérente, sur lesquelles nous dûmes agir successivement, comme nous allons faire ici des deux portions de la moelle épinière.

1° *Portion caudale de la moelle.* — a. *Faisceaux postérieurs.* J'appliquai les deux pôles d'une pile de vingt couples d'abord à un seul faisceau postérieur, puis je plaçai un pôle sur un faisceau et l'autre pôle sur l'autre faisceau postérieur, et jamais, dans ces deux cas, je ne suscitai la moindre trace de convulsions dans le train postérieur (1).

b. *Faisceaux antérieurs.* Au contraire, en expérimentant d'après le même procédé, sur un seul faisceau antérieur ou sur les deux à la fois, j'excitai des contractions musculaires violentes dans un seul côté du corps ou dans les deux en même temps. Néanmoins, plusieurs fois en galvanisant un seul faisceau antérieur, j'obtins des contractions dans les deux membres abdominaux, ce qui s'explique par la transmission du fluide galvanique d'un faisceau à l'autre, à l'aide de la commissure blanche antérieure de la moelle.

---

1) Je dois néanmoins faire observer, qu'en expérimentant *de suite* après la section transversale de la moelle, on peut voir quelques contractions qui, au bout de peu d'instants, n'ont plus lieu et doivent être rapportées au pouvoir reflexe de la moelle, qui disparaît si rapidement chez les animaux supérieurs adultes.

c. *Faisceaux latéraux*. Quant aux faisceaux latéraux, ils m'ont toujours donné, par le galvanisme, des contractions moindres que les faisceaux antérieurs, ce qui ferait supposer qu'ils pourraient bien avoir des fonctions autres que ces derniers. Du reste, j'aurai occasion de revenir plus loin sur les usages qu'on leur a attribués.

2° *Portion encéphalique de la moelle.*—a. *Faisceaux postérieurs*. En appliquant les deux pôles de la pile aux faisceaux postérieurs, je développai de violentes douleurs, que l'animal manifesta par des cris aigus et des mouvements généraux.

b. *Faisceaux antérieurs et latéraux*. En galvanisant le faisceau antérieur ou le latéral, je ne déterminai aucune douleur, et, chose remarquable, je n'observai ni dans le tronc, ni dans le train antérieur des animaux, aucune contraction; ce qui démontre que le principe nerveux, mis en action par l'irritant galvanique, se propage dans les faisceaux antérieurs, du centre à la périphérie, comme dans les nerfs moteurs où ce principe agit seulement dans la direction des branches que ceux-ci fournissent, et jamais en sens inverse ou rétrograde.

B. *Avec les irritants mécaniques* : M. Magendie accorde « une sensibilité *très* manifeste aux faisceaux antérieurs (1). » L'expérience reproduite sur trente-trois chiens, et à plusieurs reprises sur chacun d'eux, nous a au contraire démontré *leur complète insensibilité* à tous les irritants mécaniques. Les cordons latéraux sont dans le même cas.

Quand j'irritais mécaniquement, les uns après les autres, les divers cordons médullaires, soit dans leurs portions encéphaliques, soit dans leurs portions caudales, les phénomènes étaient les mêmes que ceux que j'avais obtenus par le galvanisme; seulement ils se produisaient avec une intensité infiniment moindre, et par conséquent frappaient beaucoup moins l'observateur (2).

*Conclusions*. 1° Le galvanisme d'une part, les irritations

(1) *Leç. sur les fonct. du syst. nerv.*, t. II, p. 153.

(2) Avant toute section de la moelle, la moindre irritation de sa face postérieure arrachait à l'animal les cris les plus violents.

mécaniques de l'autre, servent à démontrer, de la manière la plus absolue, les différences tranchées de fonctions et de propriétés dans les deux sortes de racines spinales et dans les faisceaux correspondants de la moelle épinière.

2° Les racines antérieures et les faisceaux médullaires antérieurs, qui *sont insensibles aux irritants mécaniques*, suscitent des contractions violentes par l'action du galvanisme appliqué à *leurs extrémités périphériques*. Ces parties insensibles du système nerveux sont exclusivement en rapport avec le mouvement.

3° Les racines postérieures et les faisceaux correspondants de la moelle, qui, *mécaniquement excités*, *sont très sensibles*, ne déterminent aucune contraction musculaire, si l'on fait agir le galvanisme *sur leurs extrémités libres ou périphériques*. Les fonctions de ces racines et de ces faisceaux sont relatives exclusivement à la sensibilité et non au mouvement.

4° Le galvanisme peut passer du faisceau antérieur d'un côté à celui du côté opposé, par l'intermédiaire de la commissure blanche antérieure de la moelle; mais, chose digne de remarque, il ne se transmet jamais (1) du faisceau postérieur au faisceau antéro-latéral, à l'aide de la corne postérieure de substance grise qui sépare complètement ces faisceaux à fonctions si distinctes. La substance grise nous paraît être un mauvais conducteur du galvanisme, et, dans ce cas, une sorte de corps isolant; elle produirait plutôt, comme on l'a dit, le principe nerveux que la substance blanche aurait mission de *conduire*.

5° Les faisceaux latéraux de la moelle exercent sur les mouvements des membres une influence moindre que les faisceaux antérieurs.

Ch. Bell croyant que tous les filets nerveux affectés aux mouvements de la respiration, s'implantent sur ces faisceaux latéraux, appelle ceux-ci *respiratoires*. En effet, indépendam-

(1) A moins qu'on emploie une pile trop forte.

ment des nerfs qui président à la sensibilité générale (1) et à la motilité volontaire (2), ce physiologiste admet encore une classe spéciale de ces agents qui présiderait *au mouvement coordonné* de la respiration (3). Chacun sait que ce mouvement résulte du concours de plusieurs autres qui s'exécutent dans des parties isolées, distinctes comme la face (ailes du nez, etc.), le larynx, le diaphragme, les parois latérales et supérieure de la poitrine, etc. : d'où vient donc que ces *divers mouvements* quoique indépendants les uns des autres (4), s'unissent et conspirent pour l'exécution du mécanisme respiratoire, avec un ordre si merveilleux, qu'ils semblent n'en plus former *qu'un seul?* Les expériences de M. Flourens ont résolu ce problème, en démontrant qu'un principe régulateur de ces sortes de mouvements siège à la hauteur du bulbe rachidien (5). Dès lors, ayant établi qu'une colonne de la moelle (*l'antérieure*) est affectée à la transmission du principe des mouvements volontaires et à l'origine des nerfs moteurs (*volontaires*); qu'une autre (*la postérieure*) est en relation avec les nerfs sensitifs et les phénomènes de sensibilité, Ch. Bell a pensé qu'une troisième colonne de cet organe (*la latérale*) était destinée à conduire le principe des actes mécaniques de la respiration, et à se mettre en rapport avec les nerfs qu'il nomme *respiratoires*. Or, d'après ce physiologiste, cette dénomination s'appliquerait, parmi les nerfs rachidiens, surtout 1° au phrénique (*respiratoire interne*), 2° au nerf du muscle grand dentelé (*N. respir. externe*); et parmi les paires crâniennes, au pathétique, au glosso-pharyngien, au pneumo-gastrique, au facial (*respir. de la face*), et enfin au spinal (*respir. supérieur du tronc*).

---

(1) Racines postérieures et portion ganglionnaire de la cinquième paire.

(2) Racines antérieures, moteur oculaire commun, etc.

(3) Avec les nerfs de *sensations spéciales* et le grand sympathique, Ch. Bell établit ainsi *cinq* ordres de nerfs.

(4) On le prouve expérimentalement.

(5) Flourens. *Rech. expér. sur les prop. et les fonct. du syst. nerv. chez les animaux vertébrés*, p. 180.

Ch. Bell dit, de plus, « qu'il *présume* que la même colonne latérale qui fournit ces nerfs donne aussi, en descendant, aux nerfs de l'épine (*dorsaux et lombaires*), des filets nerveux qui les font nerfs *respiratoires*, en même temps qu'ils sont nerfs de la sensibilité et du mouvement volontaire. » (*Exposit. du syst. nat. des nerfs*, trad. de Genest, in-8, p. 35). Dans ce passage, il est évidemment fait allusion aux filets nerveux des paires intercostales et lombaires présidant aux mouvements simultanés de l'abdomen et du thorax qui se produisent dans l'acte de la respiration. Quand un animal crie, lorsqu'un homme parle ou chante, ajoute Ch. Bell, l'effort musculaire n'existe pas seulement dans les muscles de ces cavités, dont la contraction dépend de ces filets particuliers des nerfs intercostaux et lombaires; mais les épaules s'élèvent sous l'influence du *spinal*, et le thorax se dilate encore par l'action des muscles diaphragme et grand dentelé, influencés par les *nerfs phrénique* et *respiratoire externe*; la gorge, le larynx, les lèvres, les joues et les narines entrent aussi en action, à l'aide des nerfs *glosso-pharyngien*, *pneumo-gastrique* et *facial*. Quant au nerf pathétique, le physiologiste anglais s'énonce ainsi : « Toutes les fois que, dans l'éternuement, le facial fait contracter les paupières, l'œil se tourne en haut, et, *sans aucun doute*, par l'influence du pathétique. » (*Op. cit.* page 238.) Lorsqu'éclate cet état spasmodique de la respiration, ce serait donc par l'intervention de cette sorte de nerf respiratoire de l'œil, que celui-ci jouirait de la faculté de se mouvoir harmoniquement ou sympathiquement avec d'autres organes.

Certes, tout ingénieuse que peut paraître cette partie de la doctrine de Ch. Bell, nous sommes loin de nous en porter le défenseur; la science a fait, depuis cette époque (1825), des progrès auxquels nous croyons avoir pris quelque part. Or, les faits récemment démontrés, s'ils n'autorisent pas à rejeter l'opinion de ce physiologiste sur la colonne latérale de la moelle, empêchent au moins d'adopter sa classe des *nerfs respiratoires* telle qu'il l'a constituée : en effet, l'anatomie prouve incon-

testablement que, 1° parmi les nerfs crâniens de cette classe, le spinal, le facial et le pathétique sont les seuls que l'on trouve sur cette colonne, prolongés dans le bulbe et la protubérance jusqu'aux tubercules quadrijumeaux ; 2° que le glosso-pharyngien et le pneumo-gastrique s'implantent sur les corps restiformes, dans la ligne du sillon collatéral postérieur, sillon dans lequel se rencontrent, plus inférieurement, toutes les racines postérieures ganglionnaires ou sensitives. Puisque les deux nerfs dont il s'agit ont la même origine que ces racines, et sont, comme elles, pourvus chacun d'un ganglion, ils doivent, dans la théorie de Ch. Bell lui-même, partager les mêmes fonctions, c'est à dire présider à la sensibilité, et non au mouvement. D'ailleurs, le glosso-pharyngien n'envoie-t-il pas ses filets à la muqueuse de la base de la langue, du pharynx, et enfin à celle de la trompe d'Eustache et de la cavité tympanique (*rameau de Jacobson*) ? Les divisions du nerf pneumo-gastrique ne se ramifient-elles pas dans la membrane muqueuse qui tapisse le larynx, la trachée, les bronches, et aussi dans celle de l'œsophage et de l'estomac ? Assurément, cette distribution, généralement reconnue et admise, est parfaitement d'accord avec l'origine que nous venons d'assigner à ces paires nerveuses ; dès lors, comment admettre qu'émergeant de faisceaux médullaires sensitifs, elles puissent néanmoins influencer les mouvements respiratoires qui ont lieu dans quelques uns de ces organes. Non, les choses ne se passent point comme dans l'hypothèse de Bell, qui s'est mépris sur la véritable origine et sur les usages du glosso-pharyngien et du pneumo-gastrique: le spinal, à l'exclusion de ceux-ci, est le nerf respiratoire par excellence, non seulement pour la partie supérieure du tronc, mais aussi pour le pharynx, le larynx et les tuyaux bronchiques ; c'est lui qui répand des filets dans les muscles ou les tuniques contractiles de ces différents conduits, en y comprenant l'œsophage et l'estomac.

Déjà Arnold et Scarpa avaient comparé le pneumo-gastrique à une racine postérieure, et le spinal à une racine antérieure ;

Bischoff (1) développa cette idée en l'appuyant d'arguments nouveaux et importants : après plusieurs tentatives infructueuses, sur des chiens, pour couper le spinal de chaque côté, cet expérimentateur parvint à son but sur un chevreau, et *l'animal perdit complètement la voix ;* donc le nerf vocal ou récurrent, c'est à dire le nerf qui anime tous les muscles du larynx (2), ne vient pas du pneumo-gastrique, mais bien du spinal, qui régit les mouvements respiratoires de cet organe. Quant au rameau pharyngien, ou moteur du pharynx, il est facile de démontrer, même anatomiquement, qu'il provient aussi de l'accessoire de Willis. L'expérience de Bischoff, faite *une seule fois* avec succès, n'a été reproduite par aucun physiologiste, que je sache. Voici les résultats auxquels je suis arrivé sur plusieurs chiens, deux chevreaux et un cheval (3) : quatre chiens et un chevreau sont morts d'hémorrhagie, sans que j'aie obtenu rien de satisfaisant ; sur deux autres chiens, j'ai déterminé une *raucité de la voix* très remarquable. L'autopsie a démontré que la destruction des nerfs accessoires de Willis n'était pas complète. Rien n'est difficile, en effet, comme de diviser tout à fait leurs filets supérieurs qui forment des petits faisceaux très rapprochés de l'origine du pneumo-gastrique. Mais, sur un *septième* chien, le résultat, quoique n'ayant pas été absolu, m'a semblé, ainsi qu'à tous ceux qui assistaient à l'expérience, confirmatif de l'opinion de Bischoff. Ainsi, ayant agi sur le nerf spinal du côté droit, nous déterminâmes une *raucité de la voix* beaucoup plus prononcée que dans les deux cas précédents, et qui s'augmenta encore quand j'eus expérimenté sur le spinal du côté gauche. Néanmoins, je n'obtins pas encore une aphonie complète. J'eus alors l'idée de fendre la membrane thyro-hyoïdienne, et (en évitant avec soin la lésion

(1) *Nervi accessorii willisii anat. et physiol.,* Heidelberg, 1832.

(2) Excepté le muscle crico-thyroïdien.

(3) Devant publier prochainement un travail sur ce point intéressant de physiologie expérimentale, je me bornerai à rappeler brièvement ic ce que j'ai observé.

des deux récurrents) de renverser le larynx au devant du cou de l'animal, pour juger des mouvements de la glotte; et nous ne fûmes pas peu surpris en voyant qu'à droite la paralysie était complète, tandis qu'à gauche on apercevait encore de légers mouvements. J'annonçai qu'à l'autopsie, si l'opinion de Bischoff était vraie, nous devions rencontrer une destruction complète du nerf spinal droit, et incomplète de celui du côté gauche. Notre prédiction se réalisa de la manière la plus satisfaisante. Cette expérience me paraît bien probante; en voici une autre sur le cheval qui me paraît au moins aussi confirmative de cette vérité, que le pneumo-gastrique n'influence en aucune façon les mouvements du pharynx et du larynx. A Montfaucon, je fis abattre un cheval, en présence de plusieurs élèves qui assistaient à mon cours de vivisections; j'enlevai les lobes cérébraux, et mis à nu le spinal et le pneumo-gastrique, puis je fendis la membrane thyro-hyoïdienne, et je renversai le larynx en avant, de manière à bien voir l'ouverture de la glotte. J'appliquai les deux pôles d'une pile de vingt couples au nerf spinal au moment où il s'engage dans le trou déchiré postérieur, et nous vîmes tous, à plusieurs reprises, des secousses convulsives dans le côté correspondant de la glotte et dans les constricteurs du pharynx; au contraire, nous *n'observâmes aucun mouvement de ces parties en galvanisant, dans le même point, le nerf pneumo-gastrique* (1), qui, par conséquent, n'est pas un nerf moteur, comme le pense Ch. Bell, mais bien un nerf purement sensitif, comme les racines postérieures des nerfs spinaux. Toutefois, si l'on galvanisait ce nerf dans la région cervicale, on ne manquerait pas de développer des contractions musculaires dans le pharynx, le larynx, etc., parce qu'on agirait à la fois sur le nerf vague et sur le spinal, qui, par leur union au dessous du trou déchiré postérieur, constituent un nerf mixte. Les mêmes réflexions sont applicables au

(1) Avant de galvaniser les racines du nerf vague, nous ne saurions trop dire combien il importe d'éloigner avec le plus grand soin toutes celles du spinal.

glosso-pharyngien, qui ne provoque aucune secousse convulsive quand on le prend à son origine, et, au contraire, en détermine quelques unes, comme l'avait déjà vu H. Mayo (1), si on l'irrite galvaniquement au dessous de son ganglion, c'est à dire dans un point où déjà il s'est anastomosé avec le rameau pharyngien du spinal. Le glosso-pharyngien ne nous paraît donc pas non plus pouvoir influencer *directement* les mouvements du pharynx, et je crois rationnel de le rayer aussi bien que le pneumo-gastrique de la classe des nerfs respiratoires. Toutefois, il ne faut pas oublier que la respiration ne se compose point seulement d'actes mécaniques, mais encore d'*actes chimiques et vitaux* s'effectuant dans l'épaisseur du poumon; or, il n'est guère permis de croire que le pneumo-gastrique soit sans influence sur ceux-ci; et, sous ce rapport, il pourrait mériter le nom de respiratoire, qu'au contraire je lui dénie formellement, si l'on veut envisager ce nerf sous le même point de vue que Ch. Bell.

Je ferai surtout bon marché, et sans discussion, du prétendu nerf *respirateur de l'œil*, le pathétique. Quant au facial et au spinal qui naissent réellement du faisceau latéral de la moelle, on ne peut nier que le premier concourt, à la face, à quelques phénomènes de respiration et que le second, en animant les muscles sterno-cléido-mastoïdien et trapèze, préside à l'exécution de certains mouvements respiratoires, dans la partie supérieure du tronc, d'où le nom de *respiratoire supérieur* que Ch. Bell lui a imposé. « C'est, dit-il, le nerf qui préside aux opérations des muscles du cou et de l'épaule, dans leur action comme muscles respirateurs, lorsqu'en soulevant les épaules, ils déchargent la poitrine et donnent au thorax la facilité de se dilater ». *Op. cit.* p. 52. Mais pour cette portion du spinal sur laquelle il nous paraît si important d'appeler l'attention des physiologistes, Ch. Bell l'a complètement négligée; je veux parler de celle qui, s'unissant d'abord

(1) Herbert Mayo, dans *Journ. de Physiol. expér.*, t. 3, p. 355.

au pneumo-gastrique, s'en sépare pour distribuer ses filets aux muscles du pharynx, du larynx, etc. Restent le phrénique (*respir. interne*) et le nerf du grand dentelé (*respir. externe*); resteraient enfin tous ces filets nerveux qui, sortis de la colonne latérale de la moelle dans les régions du dos et des lombes, donneraient aux paires intercostales et lombaires le pouvoir de présider à ces mouvements simultanés de l'abdomen et du thorax qui s'exécutent dans l'acte de la respiration. Ch. Bell, après avoir cité les différents nerfs crâniens qu'il appelle *respiratoires*, s'énonce en ces termes : « Ici s'arrêtent les preuves absolues ; *le reste n'est qu'une pure hypothèse*. Je présume que la même colonne qui les a fournies, donne aussi aux nerfs de l'épine des filets qui les font *nerfs respirateurs* en même temps qu'ils sont nerfs de sensibilité et de mouvement et que cette colonne fournit spécialement les racines du nerf diaphragmatique et du nerf respiratoire externe ». (*Op. cit.* p. 35.) Ch. Bell regarde donc comme satisfaisantes les preuves qui lui ont servi à établir sa classe des nerfs crâniens respirateurs, et il donne, au contraire, comme une pure hypothèse, son opinion sur l'origine de nerfs rachidiens analogues. En nous appuyant sur l'expérimentation et sur les faits anatomiques, nous n'avons pu, relativement au premier point, partager le sentiment de ce physiologiste; quant à sa manière de voir sur les nerfs rachidiens respiratoires, elle nous paraît, au contraire, *quoique hypothétique encore*, peut être un peu plus en rapport avec l'anatomie et les résultats des expériences. En effet, 1° tous les anatomistes savent que tandis que les racines postérieures partent d'un sillon *linéaire* (*colonne postérieure*) dont elles ne se dévient jamais, les racines antérieures partent assez irrégulièrement et comme confusément d'une petite colonne blanche, large au moins d'une ligne, qui appartient partie à la *colonne latérale* et partie à l'*antérieure*; on pourrait donc, à la rigueur, soutenir que les filets radiculaires procédant de cette dernière président aux mouvements que dicte la volition, pendant que ceux qui émergent de la colonne latérale influenceraient les

mouvements respiratoires du tronc. 2° J'ai déjà dit que l'excitation galvanique des faisceaux latéraux de la moelle (*bout caudal*) m'avait toujours paru déterminer, dans les membres pelviens, des contractions beaucoup moindres que celles que je provoquais en agissant de même sur les faisceaux antérieurs, d'où j'ai été amené à supposer qu'ils pourraient avoir des fonctions autres que ces derniers. Mais, dira-t-on, si les usages des colonnes latérales sont en rapport avec le mécanisme respiratoire du tronc, pourquoi, par le galvanisme, ces secousses convulsives légères dans les membres abdominaux? De là il ne faudrait pas trop se presser de conclure qu'elles ont aussi de l'influence sur les muscles de ces extrémités. En voici la raison : si, comme je l'ai observé plusieurs fois, le galvanisme peut passer du cordon antérieur, d'un côté, à celui du côté opposé par l'intermédiaire de la commissure blanche de la moelle, on ne voit pas pourquoi le cordon latéral étant intimement uni à l'antérieur, une partie du fluide galvanique ne sauterait point du premier au second, ce qui expliquerait les contractions musculaires dans les extrémités abdominales. Si ce même phénomène de transmission du faisceau postérieur à l'antéro-latéral n'a point lieu quand je galvanise le postérieur, cela tient probablement à ce que la corne postérieure de substance grise sépare complètement ces faisceaux à fonctions si distinctes, tandis que la corne antérieure de cette même substance ne se prolongeant pas, en avant, jusqu'à la surface de la moelle ne saurait isoler le cordon antérieur du latéral. Cette substance grise serait-elle donc un mauvais conducteur du galvanisme? Quoi qu'il en soit de ces faits, je me garderais bien d'avancer qu'ils *démontrent* les fonctions respiratrices des colonnes latérales de la moelle épinière. Malgré les tentatives déjà assez nombreuses auxquelles nous nous sommes livré, nous avouons donc que, jusqu'à présent, il nous a été impossible de déterminer, d'une manière rigoureuse, quelle est leur influence sur les phénomènes mécaniques de la respiration : toutefois, en admettant que ces colonnes pourraient bien avoir

des usages spéciaux, nous sommes d'autant plus porté à les regarder comme motrices, que nous verrons naître, sur leur prolongement dans le crâne, des nerfs évidemment moteurs.

Avant de finir cet exposé de nos recherches expérimentales, il nous a paru utile de signaler, avec le plus grand soin, les précautions que nous avons prises dans la répétition d'expériences aussi délicates, et d'indiquer les causes d'erreurs qui se sont offertes à notre observation (1).

M. Magendie qui donne *une sensibilité très vive à la racine et au faisceau antérieurs* (2), admet « que l'un et l'autre ne sont sensibles qu'à la condition qu'ils communiquent avec la racine postérieure, et que celle-ci communique elle-même avec le faisceau postérieur de la moelle source de la sensibilité de toutes ces parties ». (*Leçons sur le syst. nerv.* t. 2. p. 155). A cause du crédit accordé aux assertions de ce physiologiste, nous avons voulu imprimer à la plupart de nos expériences une direction telle qu'on ne pût pas croire que nous avions perdu de vue le fait qu'il avait annoncé.

1° En ouvrant la portion lombaire du canal rachidien, j'évite soigneusement d'agir trop en dehors de lui pendant l'ablation des muscles spinaux et la section des lames vertébrales, afin de ne pas léser le tronc ou nerf rachidien lui-même, lésion qui « empêcherait la sensibilité de rétrograder dans les racines antérieures. » (*Ouv. cité*, vol. II, p. 343.)

2° Quand la moelle, revêtue de la dure-mère intacte, est mise à découvert pendant la saison froide, je fais usage d'eau tiède pour nettoyer la plaie; je n'ai plus omis cette précaution depuis que, m'étant servi une fois d'eau presque glacée, je m'aperçus qu'un violent frisson s'étant emparé de l'animal, la sensibilité avait à peu près disparu dans les racines posté-

(1) Devant dans un autre mémoire présenter plus complètement mes expériences sur le nerf accessoire de Willis et sur le nerf vague, je ne veux parler ici que de celles que j'ai exécutées sur les nerfs rachidiens et sur les divers faisceaux de la moelle.

(2) Nous avons surabondamment démontré l'inexactitude de ce fait.

rieures; mais chose remarquable, l'animal ayant été réchauffé, la sensibilité reparut très vive dans ces racines, tandis qu'elle fut, comme toujours, tout à fait nulle dans les antérieures.

3° Je ne fends jamais la membrane dure-mère pour opérer sur les racines, sachant que l'écoulement du liquide céphalo-rachidien et le contact immédiat de l'air sur la moelle causent un affaiblissement considérable de l'action nerveuse.

4° Après l'ouverture du rachis (région lombaire), le plus souvent je laisse reposer l'animal pendant une heure entière, pour que la sensibilité, profondément troublée par cette cruelle opération, puisse être un peu appréciable dans les téguments du membre abdominal; du reste, quoique ceux-ci soient insensibles, l'excitation des racines postérieures n'en est pas moins très douloureuse.

5° Je me suis assuré, dans tous les cas, que la moelle n'avait pas été contuse pendant l'opération, en agissant toujours comparativement sur les deux sortes de racines, afin qu'on ne pût pas croire que si j'avais trouvé certaines racines antérieures réellement insensibles, les postérieures correspondantes le fussent aussi.

6° Constamment j'ai irrité mécaniquement (pincement, section, etc.) la racine antérieure avant la postérieure, qui lui correspond, dans l'intention de prévenir le reproche que la lésion préalable de la racine postérieure aurait fait cesser la sensibilité dans l'antérieure.

7° Lorsqu'on introduit l'un des mors de la pince ou un crochet entre les deux racines, dans le but de saisir l'antérieure, l'animal peut crier et souffrir, par suite du léger tiraillement imprimé à la postérieure; mais si l'on attend qu'il redevienne calme, la racine antérieure sera écrasée sans la moindre douleur.

8° Chez le chien, comme chez l'homme, on trouve quelquefois pour un nerf lombaire ou sacré trois cordons originels distincts, marchant parallèlement dans le canal rachidien; deux appartiennent à la racine postérieure, et le troisième à

l'antérieure. Ce fait me semble d'autant plus grave à noter, qu'en croyant pincer le cordon de cette dernière, on pourrait saisir celui des deux cordons de la racine postérieure, qui est le plus en avant, et alors on ne manquerait pas d'y trouver une très vive sensibilité. Je me suis toujours garanti de cette cause d'erreur, qui n'avait point encore été signalée.

9° Dans les expériences sur les faisceaux de la moelle, j'ai toujours lésé d'abord le faisceau antérieur, en évitant avec soin de produire, surtout dans le point correspondant, une lésion préalable du faisceau postérieur ou de l'une des deux racines. Avant l'expérience, on divise nécessairement la dure-mère avec une ou deux insertions du ligament dentelé, et comme l'on opère de côté, il faut prendre garde de rencontrer sous l'instrument quelques filets de racine postérieure, dont la sensibilité éveillée ferait croire à celle du faisceau antérieur. Il faut surtout faire usage d'un instrument assez acéré pour diviser le faisceau antéro-latéral sans tirailler le postérieur; et enfin, après l'expérience, il faut examiner si la lésion n'est pas limitée au faisceau latéral et si elle s'étend réellement à l'antérieur.

10° Comme, à cause de leur épaisseur, les faisceaux postérieurs de la moelle proéminent nécessairement dans l'intérieur de l'organe, il s'ensuit qu'en introduisant cet instrument acéré transversalement et de droite à gauche, par exemple, on pourrait atteindre une partie des faisceaux postérieurs, et rapporter dans ce cas la douleur à une lésion du faisceau antéro-latéral. Pour opérer avec précision et certitude l'instrument devra être dirigé obliquement du sillon collatéral postérieur au sillon médian antérieur de la moelle.

*(La fin au numéro prochain.)*

---

## ESSAI SUR LE TRAITEMENT DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE DES ENFANTS PAR LE SULFATE DE QUININE.

*Par* les docteurs RILLIET et BARTHEZ, *internes à l'hôpital des Enfants-Malades.*

Nous avons recueilli quelques faits sur le traitement de la fièvre typhoïde des enfants par le sulfate de quinine. Leur chiffre paraîtra peut-être bien restreint à ceux qui ne veulent juger une méthode que lorsqu'elle est appuyée sur un nombre considérable d'observations; mais nous estimons qu'un résultat thérapeutique est toujours utile, quelle que soit la quantité de faits dont il est la conséquence, pourvu que ceux-ci aient été recueillis et analysés consciencieusement (1).

Tout ce qui tient à l'action des médicaments sur l'organisme

(1) Pas plus que les auteurs du mémoire, nous ne nous sommes dissimulé les objections qu'on pourrait faire au petit nombre des faits; mais outre les raisons qu'ils ont données pour ne pas s'arrêter devant elles, il en est une qui nous a engagés à présenter ce travail à nos lecteurs. Il est difficile qu'une question thérapeutique ayant trait à une maladie telle que la fièvre typhoïde, soit résolue, d'une manière définitive, par un seul observateur. Il faut que le moyen proposé soit expérimenté dans des circonstances diverses, et un assez grand nombre de fois, pour qu'on soit bien sûr du résultat définitif. Si donc on ne voulait admettre que des travaux tout à fait concluants, on risquerait de n'en obtenir jamais de semblables, car comment réunir les éléments nécessaires, dispersés qu'ils seraient dans des mains diverses? Il faut donc, à toute force, commencer à enregistrer les faits qui se présentent, quelque peu nombreux qu'ils soient, jusqu'à ce qu'enfin, la science en possédant une masse suffisante, on arrive au moment où la question pourra être résolue. Ne fût-ce que dans ce but, nous nous serions cru obligés d'insérer le mémoire de MM. Rilliet et Barthez, où les faits sont étudiés avec soin et précision, et qui offre par conséquent un bon modèle à suivre à ceux qui voudront rechercher et faire connaître les effets du médicament que ces deux auteurs proposent. A ceux qui regarderaient le nombre des observations comme entièrement insuffisant, nous demanderons, sans rien préjuger sur cette question, qu'ils veuillent bien les considérer comme une pierre d'attente, qui en attend de nouvelles, pour avoir une utilité incontestable. N. des R.

dans certains états pathologiques est entouré d'une obscurité si profonde, que l'on ne doit rien négliger de ce qui peut apporter quelques lumières sur un sujet si peu connu. Mais combien est difficile l'appréciation de l'influence des agents thérapeutiques dans une maladie qui se présente sous des aspects aussi variés que la fièvre typhoïde, et dont chaque symptôme, loin d'être astreint à une marche fixe et invariable, offre dans son apparition, sa gravité, sa durée, de si grandes dissemblances. D'autres difficultés sont inhérentes à tout travail de la nature de celui auquel nous nous livrons, et lorsque nous signalerons des modifications survenues dans l'état de nos malades ne serait-on point en droit de nous dire : Fournissez la preuve que ces changements ne sont pas le résultat de la marche naturelle de la maladie, et que les effets que vous signalez doivent être attribués au traitement lui-même? A cela nous répondrons : Que la fièvre typhoïde quoique très irrégulière, à l'envisager d'une manière générale, présente cependant dans chacune de ses formes (ataxique, adynamique, etc.), une marche à peu près analogue, et que l'on peut par conséquent rapprocher une observation d'une autre observation, bien qu'il n'y ait pas entre elles identité complète. Ainsi, lorsqu'après avoir comparé une série de malades traités pan le sulfate de quinine, à un autre groupe de malades placés dans les mêmes conditions, mais soumis à l'action des purgatifs par exemple, nous trouvons que les modifications survenues dans l'état des premiers sont plus promptes, plus manifestes et plus constantes que chez les seconds. Il nous est légitimement permis de conclure que ces effets sont dus à la médication. D'un autre côté, si certains résultats se montrent exclusivement chez les uns et manquent chez les autres, nous serons également en droit de les attribuer au traitement mis en usage. Ces principes nous ont servi de guide pour arriver aux conclusions tirées des faits que nous allons exposer.

Nous diviserons ce Mémoire en quatre paragraphes : dans le premier nous ferons un résumé très sommaire de la maladie et

du mode d'administration du traitement; dans le second, nous étudierons l'influence du sulfate de quinine sur toutes les fonctions pendant la vie, et sur l'état des voies digestives après la mort; dans le troisième nous déduirons les conséquences des faits analysés; enfin nous terminerons par quelques remarques théoriques.

## § I. *Exposé de la maladie*, etc.

Les observations que nous avons analysées sont au nombre de six; elles ont été recueillies daus les mois de juin, juillet et août, dans les salles de M. Jadelot, à l'hôpital des Enfants. Nos malades étaient tous des garçons, dont l'âge a varié entre 6 et 14 ans, savoir :

| | |
|---|---|
| 1 . . . . . . | 6 1/2 ans. |
| 3 . . . . . . | 9 |
| 1 . . . . . . | 13 |
| 1 . . . . . . | 14 |

Bruns, d'une constitution assez forte, ils jouissaient habituellement d'une bonne santé, sauf l'un d'eux qui était sujet au coryza el à la bronchite; trois étaient établis à Paris depuis huit à douze mois, un quatrième depuis trois semaines seulement. Leur maladie avait en général débuté sans cause occasionnelle appréciable; cependant les parents de deux d'entre eux l'attribuaient à l'exposition prolongée au soleil.

Les symptômes de l'affection typhoïde avaient brusquement apparu chez la plupart; un seul s'était plaint pendant sept jours avant le début de malaise et de douleurs de ventre; mais il avait continué ses occupations. Nos six malades entrèrent à l'hôpital à la fin de la première période ou au commencement de la seconde (du sixième au onzième jour). D'après les renseignements que nous fournirent les parents, les symptômes de la dothinentérie n'étaient pas douteux, et sur tous elle avait revêtu une forme assez grave, qui n'était cependant ni ataxique ni adynamique. Ainsi la maladie avait débuté par une fièvre

intense, de la céphalalgie, de la soif, de la perte d'appétit, des douleurs de ventre, du dévoiement ou de la constipation. Ils avaient gardé le lit dès le premier jour, ou au bout de peu de temps; ils étaient tous venus en voiture à l'hôpital; deux avaient eu du délire le septième et huitième jour; les autres de l'assoupissement dans la journée et peu de sommeil la nuit; aucun n'avait saigné du nez. On avait laissé suivre à la maladie son cours naturel. A l'hôpital, nous avons constaté, soit le premier jour de l'examen, soit les jours suivants, la majeure partie des symptômes de l'affection typhoïde, comme on pourra s'en assurer par l'analyse qui va suivre.

Des six malades dont nous avons recueilli l'histoire, trois ont guéri et trois ont succombé; mais il faut bien se garder de préjuger l'efficacité de la médication par un résultat en apparence aussi désastreux. Hâtons-nous de dire que les trois sujets dont la maladie s'est terminée par la mort ont péri par suite d'affections contractées dans la salle (bronchite, angine pseudomembraneuses, variole hémorrhagique), à une époque où la fièvre typhoïde était déjà en voie de guérison, comme le prouvait la marche des symptômes, et comme l'a démontré l'état des organes.

Le traitement a été commencé peu de jours après l'entrée (du huitième au douzième jour de la maladie); un seul malade n'y fut soumis que le vingt-unième; chez trois enfants le sulfate de quinine fut le seul médicament dirigé contre la maladie principale. Des trois autres, l'un eut une application de huit sangsues sur l'abdomen le troisième jour, un autre une saignée de trois palettes le huitième jour, deux potions stibiées avec 0,4 d'émétique le huitième et le neuvième jour, et dix-huit sangsues à l'anus et à l'abdomen le neuvième et le douzième jour; le dernier fut saigné le douzième, eut douze sangsues à l'anus le quatorzième, prit de l'eau de Sedlitz le seizième en outre on appliqua un vésicatoire à la jambe le dix-huitième, et deux sangsues derrière chaque oreille le dix-neuvième : ce ne fut que le vingt-unième que l'on commença l'emploi du sulfate de qui-

nine. Nos trois malades, loin d'éprouver le moindre soulagement de ces diverses médications, étaient au contraire dans un état beaucoup plus grave lorsqu'on administra le sulfate de quinine ; ainsi la fièvre avait augmenté d'intensité, et chez deux d'entre eux le délire s'était beaucoup accru.

Le médicament fut donné en poudre, mélangé avec du sucre. La dose était de 5 décigrammes dans les vingt-quatre heures, 5 centigrammes toutes les heures pour les plus âgés ; le plus jeune n'en prit que 3 décigrammes par jour ; il fut administré de midi à dix heures du soir. On en continua l'emploi pendant sept jours au moins et quinze jours au plus. La dose totale la plus faible fut de 2 grammes 1 décigramme, et la plus élevée de 7 grammes 5 décigrammes. Malgré l'extrême amertume du sulfate de quinine, nous n'éprouvâmes jamais de grandes difficultés à l'administrer dans les premiers jours, mais au bout de quelque temps les enfants ne le prenaient plus qu'avec peine. L'emploi de ce remède fut secondé par des boissons rafraîchissantes et par l'application de cataplasmes sur l'abdomen et de sinapismes aux extrémités inférieures. Chez les deux malades auxquels le sulfate de quinine occasionna un refroidissement considérable de la peau, on eut recours aux frictions avec l'éther sulfurique et le baume de Fioraventi, et l'on prescrivit à l'intérieur quelques cuillerées de sirop d'éther.

## § II. *Influence du sulfate de quinine sur les fonctions*, etc.

*Système circulatoire* (etc.). — De tous les changements survenus dans l'état de nos malades, le plus remarquable a été sans contredit celui du pouls. Dans tous les cas, quelle qu'ait été l'époque de la maladie à laquelle on ait commencé l'emploi du sulfate de quinine, le pouls a considérablement diminué de fréquence. Cet effet n'a pas été également prononcé chez tous ; mais il n'a manqué sur aucun, comme le montre le tableau suivant :

| | DOSES. | Jours où l'on commence l'emploi de la quinine. | Jours où survient le ralentissement du pouls. | Nombre des pulsations après l'emploi de la quinine. | Nombre des pulsations avant l'emploi de la quinine. | DIFFÉRENCE. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,5 | 10 | 11 | 84 | 136 | 52 |
| 2 | 0,5 | 8 | 8 | 112 | 132 | 20 |
| 3 | 0,3 | 10 | 10 | 116 | 128 | 14 |
| | — | — | — | 88 | — | 40 |
| 4 | 0,5 | 12 | 12 | 92 | 100 | 8 |
| | — | — | — | 70 | — | 30 |
| 5 | 0,5 | 12 | 12 | 80 | 132 | 52 |
| 6 | 0,5 | 21 | 21 | 112 | 120 | 8 |
| | — | — | — | 84 | — | 36 |

Les conclusions que l'on peut tirer de ce tableau sont faciles à apercevoir, et résultent de la seule inspection. Chez cinq malades, le pouls s'est ralenti à la suite de la première prise de quinine de huit pulsations au moins et de cinquante-deux au plus. Chez un seul l'accélération du pouls n'a diminué que deux jours après celui où l'on a commencé l'emploi de ce médicament; elle a été d'abord de huit pulsations, puis trois jours après de trente-six. Des doutes ne peuvent être élevés sur l'influence réelle du sulfate de quinine chez ce dernier malade, seulement, soit parce que l'amélioration n'a pas succédé immédiatement à la première prise, soit parce que la diminution bien caractérisée du nombre des pulsations n'étant survenue que le vingt sixième jour, on peut l'attribuer à la marche naturelle de la maladie; cependant, même dans ce cas, nous sommes portés à attribuer le ralentissement du pouls au sulfate de quinine, rien n'indiquant un amendement dans les symptômes avant son emploi. Mais cette action sur le pouls a-t-elle été durable? On comprend l'importance d'une pareille question. Chez tous nos malades le ralentissement du pouls s'est maintenu tant qu'ils n'ont pas été atteints par les complications auxquelles trois d'entre eux ont succombé; mais à partir du moment où les premiers symptômes de la nouvelle maladie sont venus

s'ajouter à ceux de l'ancienne, le pouls s'est de nouveau accéléré. Il est vrai qu'à cette époque on interrompit l'usage du sulfate de quinine. Indépendamment de l'influence que ce médicament exerça sur l'accélération du pouls, il agit aussi d'une manière très prononcée pour en modifier les caractères. Chez tous nos malades sans exception, le pouls qui était plein et développé avant son administration, devint inégal, irrégulier, peu développé et même très petit. Celui de nos malades chez lequel les pulsations avaient le plus diminué présenta une remarquable intermittence. Ces modifications dans les caractères du pouls persistèrent pendant un intervalle de quatre à huit jours, puis il se releva, sauf dans un cas où les battements de l'artère restèrent toujours petits. Notons que chez les sujets atteints de complication le pouls reprit de la force avant l'apparition des premiers symptômes de la nouvelle maladie. La circulation capillaire parut aussi subir quelques changements; ainsi la face devint pâle et même très pâle, peu après l'emploi de la quinine.

Si, comme nous venons de le voir, le pouls éprouve de remarquables changements, ceux survenus dans l'état de la chaleur n'ont pas été moins positifs. Le refroidissement de la peau a toujours accompagné le ralentissement du pouls. Cet abaissement de température, constaté dans tous les cas aux extrémités supérieures a, chez deux malades, gagné le tronc, le genou, les extrémités inférieures. Il a offert tous les intermédiaires entre un simple degré de fraîcheur et un froid très appréciable au toucher. Nous n'avons pas constaté de frissons proprement dits. La peau des mains prit une teinte violacée chez les deux enfants dont le refroidissement fut le plus marqué; il dura dans l'un des cas du onzième au vingt et unième jour, et dans l'autre du neuvième au dix-septième. Ces deux sujets eurent aussi des sueurs extrêmement abondantes; chez l'un d'eux surtout elles furent générales et durèrent du onzième au dix-neuvième jour. Trois autres malades eurent aussi des sueurs, mais à une époque de la maladie plus avancée, deux le vingt-troi-

sième jour, l'autre le vingt et le vingt et unième jour. Un seul n'en eut jamais. D'abondantes éruptions de sudamina coïncidèrent en général avec les sueurs. Nous n'en avons jamais observé dans la fièvre typhoïde une aussi grande quantité; ils couvraient la poitrine et l'abdomen, et même chez un malade ils descendaient jusqu'au milieu des cuisses. Presque toujours transparents lors de leur apparition, ils ne tardaient pas à se flétrir en augmentant de volume. Dans un cas, le vingt-troisième jour, ils offraient l'aspect suivant : « Sur tout l'abdomen et la partie inférieure du thorax, l'épiderme est inégalement soulevé par de la sérosité transparente qui forme une masse énorme de sudamina flétris et confluents; quelques uns ont le volume d'une lentille; l'épiderme n'étant qu'incomplètement tendu le liquide se déplace facilement. »

Tous nos malades, sauf celui qui n'a pas eu de sueurs, ont offert une desquamation très étendue à des périodes diverses de la maladie du seizième au vingt-sixième jour. Quatre fois elle s'est présentée sous une forme extrêmement remarquable, et que, pour notre part, nous n'avons jamais observé, soit dans la fièvre typhoïde, soit dans aucune fièvre éruptive. Nous ne saurions mieux faire que de citer textuellement celle de nos observations où cet effet se trouve plus marqué. « Le dix-septième jour large desquamation sur les côtés du cou et sur l'abdomen. L'épiderme mince et *humide* se détache avec la plus grande facilité en promenant la pulpe du doigt sur la peau; il est tout à fait analogue à celui que soulève la sérosité d'un vésicatoire. Le 18, la desquamation s'est étendue, elle couvre toute la poitrine et l'abdomen ; l'épiderme encore plus humide se soulève plus aisément. Le 19 la desquamation est générale, sauf à la face ; l'épiderme mince, transparent comme de la baudruche, se détache en longues bandes continues et ne présente nullement le caractère farineux des desquamations scarlatineuses et rubéoliques. Le 22 la desquamation s'était arrêtée, en sorte qu'une partie des cuisses était revêtue de son épiderme, tandis que l'autre en était dépouillée. » Chez les

trois autres malades la desquamation a offert plus ou moins ce caractère d'humidité et cette facilité à se produire par un simple frottement. La peau privée de son épiderme n'a jamais offert de caractère inflammatoire ; elle était en général humide, mais plutôt pâle que rosée. Il est probable que cette desquamation est le produit de la macération de l'épiderme par les sueurs ou plutôt le résultat d'abondantes éruptions de sudamina dont la sérosité ayant été résorbée a laissé l'épiderme à demi soulevé et par cela même très facile à détacher.

Pour terminer ce qui a trait à l'état de la peau, nous ferons remarquer que les taches typhoïdes ont été constatées chez trois malades seulement ; elles ont été en général peu abondantes et n'ont rien offert de digne d'attention, soit dans l'époque de leur apparition, soit leur durée. Enfin, un seul de nos malades a offert une éruption générale assez difficile à caractériser, mais qui avait plus de rapport avec la roséole qu'avec toute autre éruption. En voici la description : « le quatorzième jour, pointillé général d'un rose vif sur l'abdomen, la poitrine et les cuisses, les rougeurs ne sont nullement saillantes ; pas de miliaire. Le quinzième jour l'éruption est générale, sauf à la face. Les espaces de peau saine qui séparent les taches roses donnent à la peau un aspect tigré. Le dix-septième, le petit pointillé s'est agrandi et chaque point paraît en s'étendant former comme une petite tache typhoïde saillante. Le dix-huitième tout avait disparu.

*Infiltration.*—Un de nos malades entra à l'hôpital avec une anasarque générale assez marquée ; elle disparut le lendemain du jour où l'on administra la quinine, mais elle avait déjà considérablement diminué auparavant. Chez un autre malade il survint un peu de bouffissure à la face le vingt et unième jour ; elle disparut le vingt-quatrième : on avait donné la quinine pendant ces trois jours.

*Système digestif.* — Si l'état des voies digestives n'offrit pas des modifications aussi caractérisées que celles que nous ve-

vons de signaler dans l'état du pouls, il peut cependant nous suggérer quelques remarques dignes d'intérêt.

Les lèvres ne subirent pas de changement ; jamais elles ne se couvrirent de croûte épaisse, jamais d'exsudations sanguines, et même chez un de nos malades qui lors de son entrée à l'hôpital avait les lèvres couvertes de croûtes noirâtres, cet enduit disparut à l'époque où l'on commença l'emploi de la quinine. Nous en dirons autant des dents qui n'ont été sèches et croûteuses que dans un seul cas. Le lendemain du jour où l'on avait administré la quinine elles étaient redevenues humides. Les gencives furent presque toujours couvertes de petites plaques blanches pseudo-membraneuses. La langue fut à peu près toujours humide, revêtue d'un enduit blanc ou jaunâtre, plus ou moins épais et blanc au pourtour, lors de l'entrée à l'hôpital. Loin de devenir sèche sous l'influence du sulfate de quinine, elle conserva au contraire son humidité, et dans deux cas où elle s'était séchée avant qu'on l'eût employé, elle redevint humide peu de jours après que le malade en eut fait usage. Chez un seul sujet, celui qui succomba à une angine pseudo-membraneuse et à un coryza, nous constatâmes, six jours après qu'il eut commencé la quinine, des fausses membranes dans l'arrière-gorge. Mais cette inflammation spécifique, contractée à l'hôpital et à une époque où plusieurs malades présentaient des affections de même nature, ne saurait évidemment être attribuée à la quinine. La fétidité de l'haleine disparut peu de temps après qu'on eut administré ce médicament.

Nous pouvons signaler comme symptôme négatif que sous l'influence de la quinine l'abdomen ne s'est pas ballonné et n'est pas devenu douloureux. Un seul malade éprouva des douleurs médiocrement vives du huitième au vingt-deuxième jour. Enfin, dans aucun cas on ne sentit la rate et jamais on ne constata de matité étendue et permanente dans l'hypochondre gauche.

L'appétit se fit sentir beaucoup plus tôt que d'ordinaire chez tous nos malades, sauf chez un seul où il fut nul durant toute la maladie. La soif, très vive au début, diminua constamment à

l'époque où l'appétit se fit sentir; cependant chez un enfant elle persista longtemps après le retour de l'appétit et la diminution du mouvement fébrile. Un seul malade eut un vomissement qui parut provoqué par le sulfate de quinine; cet accident survint le vingt-unième jour; on avait pendant onze jours consécutifs administré le médicament. Le dévoiement fut toujours abondant et diminua à peu près à la même époque chez presque tous les malades. Un seul, celui qui fut mis en traitement le vingt et unième jour, n'eut pas de dévoiement depuis cette époque. Les urines n'ont été examinées que chez le sujet atteint d'anasarque; elles ne contenaient pas d'albumine.

*Etat des sens. Fonctions cérébrales.*—C'est surtout lorsqu'il s'agit de symptômes aussi variables que ceux qui résultent du désordre des fonctions cérébrales, qu'il est difficile d'apprécier les modifications qui dépendent de la marche naturelle de la maladie ou de l'action des médicaments. Les signes tirés de l'état des paupières, des conjonctives et des narines n'offrirent rien de particulier; aucun de nos malades n'avait eu d'épistaxis avant l'entrée. Deux en eurent à l'hôpital les douzième, treizième et seizième jours. Les troubles de la vue et les bourdonnements d'oreilles se sont montrés dans les proportions où ils s'offrent d'ordinaire dans les affections typhoïdes. Un seul malade eut de la surdité à partir du vingtième jour (on avait commencé le sulfate le douzième jour). Aucun des enfants n'eut d'écoulement d'oreille.

La céphalalgie ne fut plus ressentie à l'époque où l'on commença l'emploi du médicament; mais ce fait n'a rien d'étonnant puisque la céphalalgie est un symptôme de la première période et qu'il est rare de la constater dans la seconde et la troisième. Les étourdissements et les vertiges n'ont rien offert non plus de remarquable; il est important de noter qu'ils n'ont jamais existé pendant tout le temps que les malades ont été soumis au traitement. Trois enfants ont eu une grande tendance à la somnolence; aucun délire aigu durant le temps où l'on administra la quinine. Un seul de nos malades se plaignit

à partir du seizième jour (il avait commencé le sulfate le dixième) de douleurs générales, très vives, très marquées surtout aux extrémités inférieures; elles persistèrent jusqu'au vingt et unième jour.

Les traits du visage n'ont rien offert de remarquable. Il n'en a pas été de même de l'expression générale; chez tous les sujets, elle s'améliora d'une manière frappante à une époque plus ou moins rapprochée de celle où ils furent mis en traitement. Ce changement fut surtout prononcé chez celui qui avait été saigné à plusieurs reprises sans aucun succès. L'amélioration correspondit au onzième, treizième, dix-septième et dix-huitième jour, et au vingt-huitième chez celui qui commença la quinine le vingt et unième. L'état des forces suivit en général la même progression que celui du facies.

*Système respiratoire.* — L'état des voies respiratoires ne nous a rien offert de digne d'intérêt. La bronchite simple s'est montrée dans la proportion où elle apparaît d'ordinaire dans la fièvre typhoïde, et l'accélération de la respiration a été en rapport avec l'étendue de la bronchite. Cependant presque toujours le nombre des mouvements inspiratoires a diminué en même temps que le pouls s'est ralenti. Un seul de nos malades a été atteint, dans la convalescence, d'une bronchite pseudo-membraneuse. Il n'est survenu de pneumonie chez aucun d'eux.

Terminons cet exposé des symptômes en disant quelques mots des lésions organiques chez les sujets qui ont succombé. Comme nous l'avons dit en commençant, trois enfants sont morts victimes de complications. L'un succomba à une bronchite pseudo-membraneuse dont le début parut se montrer au vingt-troisième jour; l'autre à une angine de même nature et à un coryza très intense dont les symptômes survinrent le dix-huitième jour; le troisième fut pris d'une variole hémorrhagique très grave à une époque où il était déjà en convalescence (vingt-troisième jour). Laissant de côté les lésions qui appartiennent à ces différentes complications (fausses membranes dans les bronches, dans le pharynx, ecchymoses intestina-

les, etc.), jetons un coup d'œil rapide sur les lésions de l'appareil digestif.

La muqueuse de l'estomac était chez deux sujets peu consistante dans le grand cul-de-sac principalement ; chez le troisième nous l'avons trouvée dans l'état suivant : « La membrane muqueuse est d'un rouge clair dans toute son étendue, sauf dans la région pylorique où sa teinte est grise ; sa consistance est généralement médiocre, et son épaisseur plutôt un peu diminuée qu'augmentée. » Dans aucun cas, la membrane muqueuse de l'intestin grêle n'a été enflammée ; chez un malade sa consistance était un peu diminuée. L'enfant de six ans et demi, qui succomba le dix-huitième jour, avait les plaques de Peyer dans l'état suivant : « On aperçoit des plaques dès la partie valvu-» laire de l'intestin ; elles sont peu nombreuses, aréolaires et » saines. A un mètre environ, au dessus de la valvule iléo-» cœcale, elles commencent à devenir malades. Les saillies qui » circonscrivent les aréoles s'épaississent, sont d'un rouge assez » vif et très molles ; le tissu sous-jacent est parfaitement sain, » sans injection, ni épaississement. On compte environ dix pla-» ques de cette nature ; elles ont de cinq à quinze millimètres » d'étendue ; ensuite ces plaques s'agrandissent ; les plis aréo-» laires s'allongent en valvules épaisses à leur bord libre ; » quelques uns sont saillants de trois à quatre millimètres ; sur » trois de ces plaques on voit un petit point d'un blanc jaunâ-» tre, comme une tête de camion formée par une gouttelette de » pus liquide. A deux centimètres de la valvule est une petite » ulcération de trois millimètres de diamètre régulièrement » arrondie, à bords minces et mous non décollés ; le tissu sous-» jacent est sain. » Nous trouvâmes trois ulcérations dans les six derniers centimètres de l'intestin grêle chez celui qui mourut le vingt-sixième jour, et de nombreuses cicatrices dans les mêmes points chez celui qui succomba le vingt-cinquième.

La rate était en général un peu molle, d'un rouge foncé, médiocrement développée, ayant au maximum douze centimètres dans son grand diamètre, et au minimum huit. Son épaisseur

la plus grande a été de trois cent., et la moins considérable de 2, 5 ; sa plus grande largeur de 8 c., la plus petite de 6 c.

## § III. *Conclusions*, *etc.*

Nous pouvons conclure des faits qui précèdent, 1° que le sulfate de quinine administré à doses fractionnées dans la fièvre typhoïde chez les enfants, occasionne le ralentissement du pouls qui, en outre, perd de son développement, et devient irrégulier ; 2° qu'il exerce une action non moins remarquable sur la chaleur animale, laquelle diminue ou disparaît en même temps que le pouls se ralentit ; 3° que, dans certains cas, il provoque des sueurs très abondantes ; 4° qu'il survient, au bout d'un temps variable, une desquamation épidermique analogue chez quelques malades à un soulèvement de l'épiderme par la sérosité d'un vésicatoire ; 5° que l'amélioration dans l'état des forces et du faciès succède assez rapidement à son emploi ; 6° comme effet négatif ; que le sulfate de quinine n'a jamais occasionné le développement de l'enduit fuligineux des lèvres, des dents ou de la langue, le ballonnement du ventre, l'exaspération de la diarrhée ; qu'il a plutôt empêché la tuméfaction de la rate et favorisé le retour de l'appétit ; enfin que les symptômes cérébraux n'ont jamais été aggravés ; 7° que chez les sujets qui ont succombé, si le sulfate de quinine paraît avoir une seule fois occasionné une légère irritation de l'estomac, non seulement il n'a pas déterminé l'inflammation de la membrane muqueuse intestinale, mais il paraît avoir exercé une heureuse influence sur la cicatrisation des ulcérations et le volume de la rate.

Peu de mots suffiront pour légitimer les conclusions auxquelles nous venons d'arriver. Ainsi, c'est seulement chez les enfants traités par le sulfate de quinine et atteints de fièvre typhoïde *grave*, que nous avons observé à sa période, où nous l'avons indiqué, le ralentissement du pouls, l'abaissement de la température de la peau, les sueurs, et la remarquable desquamation que nous avons décrite. Aucun phénomène sem-

blable ne s'est montré à la même époque chez ceux des malades atteints de fièvre typhoïde *de même forme*, et traités par les purgatifs, ou abandonnés à la médecine expectante. Si le pouls s'est ralenti, et si la peau a perdu de sa chaleur dans la seconde période chez quelques malades traités par ces méthodes, c'était dans ces formes extrêmement bénignes, à courte durée, et qui se terminent presque toujours rapidement par la guérison. Si nous avons signalé ailleurs (voy. *Thèse sur la fièvre typhoïde chez les enfants*, par F. Rilliet, p. 52 et 68) des sueurs abondantes et de la desquamation épidermique, ces deux symptômes se sont toujours montrés à une époque très éloignée du début, et la desquamation, en particulier, n'a jamais offert les mêmes caractères que ceux décrits ci-dessus. On pourrait mettre les sueurs sur le compte de la température (juillet et août); mais alors il faudrait que nous les eussions observées chez d'autres individus soumis à la même influence, ce qui n'a pas eu lieu.

Quant aux effets négatifs, sans vouloir en tirer une conclusion favorable à l'emploi du sulfate de quinine, nous ferons néanmoins observer qu'il est bien remarquable que l'état des voies digestives, loin d'avoir été exaspéré, ait plutôt présenté de l'amendement dès le moment où l'on a fait usage de la quinine. Cette remarque acquiert un nouveau degré d'évidence, quand on réfléchit à la facilité avec laquelle se produit l'entérite chez les enfants.

Enfin notre dernière conclusion (7°) n'est-elle pas suffisamment justifiée par l'état dans lequel nous avons trouvé les organes digestifs? Ne pouvons-nous pas affirmer avec raison que le sulfate de quinine, loin de provoquer l'ulcération des plaques, favorise plutôt leur cicatrisation, puisque cette ulcération existait à peine chez un de nos malades le dix-huitième jour, et que chez un autre elle était entièrement cicatrisée le vingt-cinquième. Les plaques de Peyer s'ulcérant plus tardivement chez l'enfant que chez l'adulte, on ne peut pas tirer du premier de ces faits un argument sans réplique, il n'en est pas

de même du second, car si l'on consulte la *thèse* citée ci-dessus (p. 39), on verra que la cicatrisation ne commence que le trente-unième jour et n'est complète que le deuxième mois. Quant à l'état de la rate, considérant d'une part qu'on n'a, pendant la vie, constaté sa tuméfaction dans aucun cas, et d'autre part qu'à l'autopsie on ne lui a jamais trouvé un développement considérable, on est en droit de conclure de ce rapprochement que le sulfate de quinine a prévenu, en partie du moins, l'augmentation de son volume. Cette opinion acquerra une plus grande probabilité, quand on réfléchira que les malades ont été soumis à notre observation pendant toute la période durant laquelle la rate grossit ordinairement.

Peut-être même doit-on attribuer le léger développement constaté par l'autopsie dans cet organe, à la réapparition du mouvement fébrile au moment où sont survenues les complications. Nous ne présentons ces dernières considérations qu'avec réserve, car, comme nous l'avons déjà dit (*thèse*, p. 34), la rate avait son volume ordinaire dans deux cas où la mort était survenue le vingt et le vingt-unième jour, et d'ailleurs, comme nous l'avons indiqué au même endroit, les lésions de cet organe nous ont paru être moins fréquentes que celles signalées chez l'adulte.

## § IV. *Remarques théoriques, etc.*

Si les faits que nous venons de mettre sous les yeux de nos lecteurs se vérifient sur une plus grande échelle, on trouvera dans le sulfate de quinine un précieux médicament contre l'affection typhoïde. Le ralentissement de la circulation et l'abaissement de la température du corps, qui sont un de ses effets les plus constants, les plus prompts et les plus persistants, n'ont-ils pas à eux seuls une bien grande importance, si surtout, comme le pense M. Louis, les lésions secondaires dépendent de la prolongation du mouvement fébrile. Si, au lieu de commencer la médication à la fin de la première ou au début de la seconde, on l'entreprend à l'origine même de la maladie, on peut

légitimement espérer que l'on parviendra à la juguler. Enfin, s'il était permis de juger de la nature des maladies par l'effet des remèdes, ne pourrait-on pas admettre qu'indépendamment de l'élément fixe, qui dans la fièvre typhoïde est représenté par la lésion spéciale des follicules intestinaux, il existe un autre élément mobile qui peut-être offre une certaine intermittence, et peut être avantageusement combattu par un médicament antipériodique. Nous avons été souvent frappés du redoublement de la fièvre, qui dans l'affection typhoïde a lieu le soir; peut-être qu'il en est de même à différentes époques de la journée, et que par une observation plus attentive encore que celle à laquelle nous nous sommes livrés, par un examen d'heure en heure, on pourrait prouver cette rémittence du mouvement fébrile, que nous ne faisons ici que soupçonner; c'est ce que des faits ultérieurs pourront seuls démontrer. En tout cas, on peut sans danger mettre en usage un médicament qui, loin d'aggraver l'élément fixe, paraît plutôt contribuer à le modifier avantageusement. Nous regrettons de n'avoir pas été appelés à étudier l'effet du sulfate de quinine dans des cas où la fièvre typhoïde revêt la forme ataxique et foudroyante et se termine par la mort dès le septième ou le huitième jour. Les médications les plus rationnelles ayant jusqu'ici presque toujours échoué, ce serait dans des cas de cette nature que le sulfate de quinine pourrait rendre de grands services; l'expérience prononcera. Irons-nous cependant jusqu'à proposer l'emploi du sulfate de quinine dans la fièvre typhoïde des enfants à l'exclusion de toute autre méthode de traitement? Evidemment non. Nous pensons qu'en thérapeutique il faut se garder d'être exclusif, et qu'il y a une foule de circonstances qui, ne pouvant être appréciées que par un praticien habile, doivent faire admettre ou rejeter l'usage d'une certaine médication. Au reste il est inutile de nous étendre ici sur une question qui sera incessamment traitée ailleurs *in extenso* (*Traité des maladies des enfants*).

Les fièvres éruptives ayant plusieurs rapports avec l'affection typhoïde, pourraient, lorsqu'elles viennent à se compliquer ou

à revêtir le caractère de malignité, être avantageusement traitées par le sulfate de quinine. Les faits nous manquent actuellement pour résoudre entièrement une aussi grave question; nous nous bornons à citer ici l'observation d'un enfant atteint d'une variole hémorrhagique confluente très grave, et chez lequel nous avons observé, par l'emploi de la quinine, les plus heureuses modifications dans les symptômes, et en définitive une guérison complète.

OBS. — *Enfant de 10 ans, non vacciné. — Variole hémorrhagique, confluente, des plus grave. — Emploi du sulfate de quinine à doses fractionées le sixième jour de la maladie, troisième de l'éruption. — Dès le huitième jour, ralentissement du pouls, affaissement des pustules qui ne passent pas à la suppuration et forment comme de petites papules cornées, les taches ecchymotiques ne s'étendent pas. — Le 9, la bouffissure de la face a entièrement disparu. — Le 11, les croûtes cornées commencent à se détacher. — Le 14, on cesse l'emploi du sulfate de quinine; il en a pris la dose totale de 3,10. — Le 20, guérison.*

Michon, âgé de 10 ans, garçon, entra le 1er août 1840 à l'hôpital des Enfants et fut couché au numéro 15 de la salle St.-Jean. En général d'une bonne santé, non vacciné; il fut pris le 27 juillet, dans la soirée, de céphalalgie et de douleurs de reins; il s'alita. Dans la nuit survint une fièvre intense. Le lendemain, ces symptômes continuèrent, l'appétit était perdu, la soif vive; il vomit deux ou trois fois et n'eut pas de selles. Le 29, éruption de variole. Les pustules se montrèrent au cou, à la poitrine et à la face. La fièvre augmenta d'intensité, il y eut du délire. Le 30 et le 31, l'éruption continua à faire des progrès; les autres symptômes ayant persisté au même degré. Le 1er août, il était dans l'état suivant : sixième jour. — Enfant bien constitué, yeux noirs, cheveux châtain clair, peau assez fine. Toute la surface du corps est couverte d'une éruption de variole confluente inégalement répartie, très rare sur l'abdomen, où il y a à peine 7 à 8 pustules; elle est d'une abondance extrême à la face, aux mains et aux genoux, qui offrent (surtout la face) une tuméfaction considérable. Les boutons varioliques sont à l'état vésiculaire, ces vésicules sont transparentes, arrondies, ressemblant à celles de l'herpes; elles sont pressées les unes contre les autres. Sur l'abdomen et les cuisses, on voit en outre des taches de purpura du volume

d'une épingle à celui d'une lentille; on en retrouve quelques unes sur le cou, et à la partie postérieure du tronc, au niveau de l'os iliaque, on voit une ecchymose beaucoup plus large que les autres, qui paraît dure à la pression; en outre, quelques unes des vésicules de l'avant-bras excoriées sont couvertes de petites croûtes noirâtres, sanglantes. Les paupières sont très tuméfiées, les conjonctives un peu injectées; les narines sèches et croûteuses; la coloration de la face très vive; la chaleur brûlante; le pouls développé à 120. Il y a 28 inspirations; des deux côtés en arrière, la respiration est pure, la toux est fréquente, humide, grasse; la voix est nasonnée, les dents sont croûteuses; la langue, blanchâtre à sa face dorsale, est rouge au pourtour. On voit sur le palais un grand nombre de pustules aplaties, sans rougeur de l'arrière-gorge. Les régions sous maxillaires sont très tuméfiées. L'abdomen est développé, indolent; l'appétit nul, la soif vive, pas de selles. Il est assez abattu; a toute son intelligence (Sulf. de quinine 0.3. div. en doses. n° 6).

Le 2 août, un grand nombre des pustules du masque sont pleines de fluide purulent, elles ont augmenté de grosseur; sur le reste du corps, elles sont à l'état vésiculo-pustuleux; l'une des pustules de la face est pleine de sang; les points ecchymotiques ont augmenté de nombre; pouls, 128; respiration, 36. Les lèvres sont sèches, grosses, couvertes de croûtes noirâtres; il en est de même des dents, la langue, de couleur brun clair, est sèche. Pas de symptômes cérébraux (Même traitement).

Le 3 août. Toutes les pustules du masque sont purulentes, celles du reste de la face n'ont pas passé à la suppuration, elles sont affaissées, dures, analogues à de petites papules cornées. Sur le reste du corps, l'éruption est encore à l'état vésiculo-purulent, très abondante, mais les pustules assez petites, inégales en volume. Les taches de purpura n'ont pas augmenté, soit en nombre, soit en dimension. Chaleur vive; pouls, 112, régulier, plein; respiration, 32. La toux persiste; les dents sont très crouteuse, la langue est sèche, avec enduit blanc, rosée au pourtour. La tuméfaction des ganglions sous maxillaires a beaucoup diminué. L'appétit est nul, la soif vive. Une selle dans la journée. Il est assez tranquille, mais prononce des mots sans suites (Même traitement).

Le 4 août. La bouffissure de la face a entièrement disparu; les yeux sont bien ouverts; presque toutes les pustules de la face sont dures et comme cornées; aux extrémités supérieures elles se développent assez régulièrement; elles sont larges et purulentes. Sur les extrémités inférieures elles sont presque toutes affaissées et sèchent sur

place sans se développer; alors elles deviennent cornées comme celles de la face, sans passer à la suppuration. Les forces sont assez bonnes, ainsi que l'expression du visage. La chaleur est toujours assez vive; le pouls à 100, régulier. Même état, du reste, si ce n'est qu'il est très sourd. Le conduit auriculaire n'offre pas de lésion (Sulf. de quin. 0,60 divisé in dos. n° 10.)

Le 5 et le 6. La dessiccation sur place, sans rupture des pustules, continue; le 5, la proportion des points purulents aux points cornés est : : 1 : 3; elle est beaucoup moindre encore le 6. Les taches ecchymotiques n'ont pas augmenté depuis le 2. La chaleur est nulle; le pouls, 100, un peu inégal par moments; respiration, 28. En arrière des deux côtés, râle sous crépitant, médiocrement abondant, percussion sonore (le 6, râle sibilant seulement). Les croûtes des lèvres se sont détachées, la langue est redevenue humide; elle est couverte d'un enduit blanchâtre en arrière, elle est rosée au pourtour et à la pointe; les pustules du palais ont entièrement disparu; les amygdales sont à l'état normal; les ganglions sous-maxillaires légèrement tuméfiés. La soif est médiocre, l'appétit revenu; un peu de constipation; la surdité persiste; pas de traces d'agitation ni de *délire*; il répond bien aux questions, mais la voix est un peu enrouée (Sulf. de quin. 0,40 in dos. n° 8).

Du 7 au 12. La convalescence fait tous les jours des progrès, ainsi le 7, la dessiccation était presque complète, les petites croûtes cornées commençaient à se détacher, et les points ecchymotiques s'effaçaient.. Le 3, plusieurs des croûtes cornées étant tombées, laissèrent à leur place une petite saillie rosée, entourée d'un liseré épidermique. Les jours suivants, la chute des croûtes alla en augmentant; il survint en même temps de très vives démangeaisons. Le pouls alla constamment en diminuant de fréquence; le 7 il était à 92, le 9 à 80; non seulement la chaleur disparut complètement, mais du 8 au 12 les mains étaient froides. Le 7, le facies avait bon aspect; le 9, l'enfant était gai, ses forces étaient presque entièrement revenues. Le râle sous crépitant persista jusqu'au 10, depuis lors, la respiration resta un peu faible, mélangée de râle sibilant. La constipation continuant, on lui donne le 7 quelques cuillerées d'une potion avec 0,2 d'émétique qui produisit d'abondantes évacuations. La surdité avait considérablement diminué à partir du 8 (Le 7, pot. stib. 0,2 (il en prit la moitié). Les 8 et 9, sulf. quin. 0,50 in dos. n. 10. Du 10 au 12, même looch, 3 potions).

Depuis le 15, il put être considéré comme guéri de sa variole, l'appétit était excellent, le facies bon, il n'avait pas de dévoiement;

la surdité avait entièrement disparu ; la voix était seulement un peu enrouée et l'amaigrissement assez considérable. Le 20, la peau de la face était lisse et unie, c'est à peine si de légères cicatrices blanches se dessinent sur le fond naturellement brun de la peau. Sur les membres supérieurs et inférieurs, on voyait quelques cicatrices jaunâtres à fleur de la peau, à peine déprimés; en outre, il y avait encore quelques croûtes sur les jambes et à la partie externe des cuisses. Le même jour il survint de la douleur et du gonflement (sans rougeur ni fluctuation) de l'articulation huméro cubitale droite, et le 23, des symptômes analogues se développèrent dans la région sous malléolaire gauche. Cette complication disparut rapidement sous l'influence d'une application de sangsues et d'un vésicatoire.

*Remarques*.—De toutes les espèces d'éruptions varioliques, une des plus graves sans doute est la variole confluente. Mais d'après tous les auteurs et aussi d'après nos propres observations la variole hémorrhagique offre encore un plus haut degré de gravité. On comprend aisément que lorsque ces deux formes de la même maladie sont réunies chez un même sujet elles doivent presque inévitablement entraîner la mort. Aussi lorsqu'à notre demande M. Jadelot voulut bien prescrire le sulfate de quinine, nous avions peu d'espérance de voir ce médicament triompher du double élément morbide qu'il s'agissait de combattre; mais encouragés par les succès que nous avions déjà obtenus dans la fièvre typhoïde, nous résolûmes de persévérer dans la médication pour peu qu'il survînt de l'amendement dans les symptômes. Cette amélioration ne tarda pas à se manifester. —L'éruption ne suivit pas sa marche naturelle, elle subit au contraire au bout de six jours, et après que notre malade eut pris six décigrammes de sulfate de quinine, d'importantes modifications. Les pustules au lieu de passer à la suppuration en totalité, s'affaissèrent en grande partie et se desséchèrent sur place à l'époque où elles étaient encore à l'état vésiculeux ou vésiculo-pustuleux. Loin de donner naissance à des croûtes épaisses recouvrant une surface enflammée, elles se transformèrent en petites papules cornées qui laissèrent au dessus d'elles une peau rouge ou rosée, et plus tard à peine des cicatrices.

Sans prétendre que ces effets soient le résultat de l'emploi du sulfate de quinine, nous ferons remarquer que nous ne les avons jamais observés ailleurs, si ce n'est sur les variétés traitées par l'emplâtre de Vigo *cum mercurio*, bien que nous ayons recueilli un nombre considérable d'observations de variole confluente. Si, chez les autres sujets, les pustules se sont affaissées rapidement à une époque de la maladie assez rapprochée du début, c'était chez des enfants atteints de graves complications (pneumonie, colite, etc.), et ce résultat tenait à la concentration de l'inflammation de la périphérie au centre. Rien de semblable n'a eu lieu chez notre malade, aucune complication n'existait à l'époque où est survenu l'affaissement des pustules. Une des conséquences de l'affaissement des pustules de la face a été la disparition complète de la bouffissure du visage dans le septième jour.—Les taches ecchymotiques de la peau, indice d'une altération du sang devaient faire craindre le développement d'hémorrhagies par les membranes muqueuses, comme on l'observe ordinairement en pareil cas. Heureusement qu'il n'en a pas été ainsi; non seulement il n'est survenu aucune hémorrhagie intestinale, urinaire ou pulmonaire, mais les taches de purpura n'ont plus augmenté de nombre à partir du sixième jour, et le dixième elles ont commencé à s'effacer.—Si le ralentissement du pouls et la diminution de la température n'ont pas, dans ce cas particulier, succédé à la première prise de sulfate de quinine, comme chez nos malades atteints d'affection typhoïde; nous n'avons pas tardé du moins à obtenir ces deux résultats. Dès le sixième jour le pouls diminué de seize pulsations, et les jours suivants le mouvement fébrile a été constamment en perdant de son intensité. Le onzième il avait entièrement disparu, le douzième nous avons même noté que les mains étaient froides.— La diminution de la fièvre a coïncidé avec l'affaissement des pustules, puisque ce double phénomène a été noté le même jour. On peut se demander si les changements survenus dans l'éruption et en particulier l'absence de suppuration dans un grand nombre des pustules a été due au

ralentissement du pouls. Ou bien au contraire si les pulsations ont diminué de fréquence parce que le foyer d'inflammation a été limité dans son étendue et son intensité ? Quelle que soit celle de ces deux opinions que l'on adopte, il faudra reconnaître que le sulfate de quinine a exercé dans ce cas une action éminemment antiphlogistique. Notre malade n'a eu ni les sueurs ni la desquamation signalées chez les sujets atteints d'affection typhoïde. Un pareil fait n'a rien d'étonnant, les mêmes effets ne devant pas se montrer nécessairement dans des états morbides différents, et d'ailleurs on comprend facilement que la perturbation produite dans les fonctions de la peau par l'éruption variolique a pu empêcher la production des sueurs et le dépouillement de l'épiderme. — Enfin le sulfate de quinine n'a exercé aucune influence fâcheuse sur le système digestif et sur les symptômes nerveux ; ni les vomissements ni la diarrhée n'ont succédé à son emploi, la sècheresse de la langue n'a pas tardé à disparaître et l'appétit à revenir. Dès le huitième jour le délire n'existait plus et l'état des forces commençait à s'améliorer. La surdité est un accident qui n'est pas ordinaire dans la variole à l'époque où nous l'avons observé, peut-être a-t-il été produit par le sulfate de quinine. M. Blaud, médecin de Beaucaire, a observé quelquefois ce symptôme dans une épidémie de fièvres intermittentes, chez des individus nerveux, et lorsque les doses élevées ont été soutenues pendant plusieurs jours. Il s'est dissipé spontanément du huitième au dixième jour. (Mérat et Delens, *Dict. de mat. méd.*, t. V, p. 610.) Ici la surdité parut le septième jour ; le onzième elle avait considérablement diminué. La bronchite, l'enrouement et les douleurs articulaires paraissent tout à fait indépendantes du traitement.

*Nota.*—Un jeune malade prit facilement les premières doses de sulfate de quinine, mais au bout de quelque temps on avait de la peine à les lui faire avaler. On pourrait, surtout chez les enfants, masquer la saveur désagréable de ce médicament en le mélangeant à des poudres aromatiques ou à du carbonate de

magnésie, qui, d'après M. Pierquin, n'en altère aucunement les effets (*Loco cit.* p. 604), ou bien encore donner la préférence à la quinine brute dont M. le professeur Trousseau fait un fréquent usage.

---

## MÉMOIRE SUR LES ANÉVRYSMES VARIQUEUX SPONTANÉS DE L'AORTE PÉRICARDIQUE,

*Par* le docteur THURNAM (1).

Les maladies de la portion ascendante ou péricardique de l'aorte, qui constitue le tronc primitif du système artériel, et qui est si sujette à toutes les formes d'altération prédisposant à l'anévrysme, sont regardées, à juste titre, comme dignes d'une étude particulière. Elles méritent encore davantage notre attention, quand on considère les effets que les anévrysmes de cette partie de l'aorte produisent sur les organes voisins. Non seulement ils peuvent, comme ceux des autres portions de l'aorte thoracique, faire saillie antérieurement et éroder le sternum ou les côtes, comprimer les poumons, la trachée, les bronches ou l'œsophage, ou s'ouvrir dans ces organes, dans les plèvres ou dans le péricarde ; mais ils peuvent aussi comprimer les gros troncs veineux, dont l'aorte est entourée à son origine, les oblitérer, former avec eux des communications, et constituer ainsi des *anévrysmes variqueux spontanés* d'une espèce particulière. Comme je l'ai établi dans un mémoire précédent (*Sur les anévrymes du cœur. In Méd.-Chirurg. transact.*, t. XXI, p. 243), les anévrysmes qui siégent en ce point se terminent souvent par rupture, et s'ouvrent dans les cavités même du cœur. Dans ce travail, je considérerai sous le point de vue de la pathologie et du diagnostic plusieurs formes

(1) Traduit des *Transactions médico-chirurgicales* de Londres (t. 23), par le docteur HENRY ROGER, médecin du bureau central des hôpitaux.

de ces anévrysmes de l'aorte dans sa portion péricardique, formés les plus rares, et qui avaient été jusqu'à présent à peine signalées par les auteurs.

Un fait remarquable d'anévrysme du sinus droit aortique avec perforation dans le ventricule droit (*voy.* Obs. VII), attira mon attention sur les effets que devrait produire l'anévrysme de chacun des trois sinus de l'aorte relativement à la cavité particulière, soit le cœur, soit un vaisseau sanguin, soit le péricarde, avec laquelle il communiquerait en cas de rupture. J'ai procédé, dans mon travail, par deux modes d'investigation : 1° par l'examen anatomique et par des expériences; 2° par la comparaison des effets qu'amènent les anévrysmes ainsi limités, anévrysmes dont les preuves existent dans les annales de la médecine, dans les musées de Londres et de Dublin, ou que j'ai moi-même observés.

*Considérations anatomiques.* — Les sinus de l'aorte n'ont pas reçu de nom particulier. Pour l'intelligence de ce mémoire, je les appellerai *droit*, *gauche* et *postérieur*. Par le *droit* et le *gauche*, j'entends ceux qui sont situés antérieurement, et d'où naissent les artères coronaire droite et gauche, et par *postérieur*, celui d'où ne naît point de vaisseau coronaire.

En passant des aiguilles à travers les tuniques de l'aorte aux points correspondants à ces sinus, je me suis assuré que, lorsqu'ils sont le siège d'un anévrysme ou d'une autre altération, ils peuvent tous s'ouvrir dans le péricarde, mais que le droit est plus que les autres exposé à cette perforation. J'ai trouvé également par le même procédé, 1° que le sinus *droit* pourrait former une communication avec le sommet du ventricule droit, avec l'artère pulmonaire, ou avec l'oreillette droite, au niveau de son appendice; 2° que le sinus aortique *gauche* pourrait s'ouvrir dans l'oreillette gauche, dans le ventricule gauche, ou dans l'artère pulmonaire; 3° que le sinus aortique *postérieur* pourrait s'ouvrir dans l'oreillette gauche, ou plutôt encore dans la droite. J'ai constaté en outre que l'aorte ascendante, à peu de distance au dessus des valvules, a les mêmes rapports que les

sinus eux-mêmes avec les parties voisines; mais que, comme le montre la simple inspection, la partie supérieure de l'aorte ascendante est en rapport avec la veine cave supérieure à droite, avec l'artère pulmonaire à gauche; en avant, avec la cavité du péricarde et avec l'artère et les veines pulmonaires droites; en arrière, avec la bronche droite, et moins avec la bronche gauche.

*Degré de fréquence de l'anévrysme dans les différents sinus : rapports avec les parties voisines.* — Dix-huit cas d'anévrysmes limités plus ou moins exactement aux sinus aortiques sont consignés dans ce Mémoire; deux fois (Obs. XV et XIX) deux sinus étaient le siège d'une lésion ainsi circonscrite; une autre fois (Obs. VI) tous les trois étaient affectés. De ces vingt-deux anévrysmes, douze occupaient le sinus aortique droit, quatre le gauche, et six le postérieur. Quoiqu'il soit impossible de conclure d'une manière certaine d'un nombre si restreint d'observations, on est au moins en droit de conjecturer que le sinus droit est plus que les autres exposé aux anévrysmes.

Des douze anévrysmes situés dans le sinus *droit*, deux étaient dans leur commencement et faisaient saillie dans le péricarde; deux s'étaient ouverts dans cette cavité; six faisaient saillie dans le ventricule droit, et un (Obs. VII) avait établi communication avec la partie supérieure de ce même ventricule.

Des quatre anévrysmes occupant le sinus *gauche*, un (Obs. XIX) était devenu adhérent à l'oreillette gauche, et l'autre (Obs. XIV) avait formé une grosse tumeur dans la partie supérieure du ventricule gauche.

Des six anévrysmes situés dans le sinus *postérieur*, deux étaient dans leur commencement et faisaient peut-être saillie dans le péricarde; un (Obs. XXVI) formait comme une tumeur arrondie qui proéminait dans les deux oreillettes et surtout dans la droite; un (Obs. VI) s'était ouvert probablement dans le sinus de l'oreillette droite, et un autre (obs. XIII) dans celui de l'oreillette gauche.

La portion de l'aorte ascendante qui est immédiatement au dessus des valvules est sans doute plus exposée à l'anévrysme vrai circonscrit que ne le sont les sinus de Valsalva. Je pourrais citer des observations nombreuses d'anévrysme situé en ce point, et consignés dans les écrits de Morgagni, Scarpa, Burns, A. Cooper et d'autres; mais comme l'exacte position du sac anévrysmal n'est pas indiquée, ces faits ne doivent pas nous occuper ici. Toutefois je suis porté à croire que les portions de l'aorte ascendante, situées juste au dessus de l'insertion des valvules semi-lunaires, c'est à dire au dessus et dans l'espace des sinus aortiques, sont plus exposées à la formation d'anévrysmes que ne le sont les points intermédiaires. Je pourrais citer plus de dix cas d'anévrysmes dans cette région.—Sur les huit anévrysmes situés au dessus de l'attache des valvules aortiques droite et gauche, trois (Obs. XXII, XXIII, XXIV) s'étaient ouverts dans le péricarde; un (Obs. XXXVIII) proéminait et menaçait de s'ouvrir dans le ventricule droit, et un autre (Obs. XXVII) dans les deux ventricules du cœur; tandis que dans quatre cas, le sac anévrysmal s'ouvrit dans l'artère pulmonaire. Dans un cas (Obs. V) où l'anévrysme était placé au dessus de l'insertion des valvules droite et postérieure, le sac s'était rompu dans l'oreillette droite; et dans un autre (Obs. XXV), où il était placé au dessus de l'attache des valvules postérieure et gauche, le sac semble avoir fait saillie dans le sinus de l'oreillette gauche et s'être ouvert dans le péricarde.

L'*anévrysme variqueux*, avec sa variété, la *varice anévrysmale*, avait été, jusque dans ces derniers temps, regardée comme produite exclusivement par une plaie d'artère et de la veine qui l'accompagne. M. Breschet, dans son estimable travail sur ces formes d'anévrysme (*Mém. de l'Acad. de méd.*, t. III, 1833), ne parle même pas de la possibilité du développement spontané de cette maladie.

Toutefois, avant la publication du Mémoire de M. Bréschet, M. Syme avait rapporté un exemple curieux d'anévrysme variqueux spontané de l'aorte abdominale et de la veine-cave. Deux

autres faits ont été également publiés, l'un par M. Porter (*Cyclop. anat. and Phys.* 1835, t. I, p. 242) et par M. J. G. Perry (*Med. chirurg. transact.* 1837, t. XXII, p. 31); ils sont relatifs à des anévrysmes des artères et des veines poplitées et fémorales.

Si l'on considère d'une part la prédisposition de l'aorte ascendante à l'anévrysme en général, et d'autre part, les rapports étroits qui unissent ce vaisseau à la veine-cave supérieure, à l'oreillette et au ventricule droits, et à l'artère pulmonaire (toutes portions du système veineux), on devra penser *à priori* et conclure que cette portion du système artériel est spécialement le siége de l'anévrysme variqueux spontané.

*Histoire de la maladie.*—La description que je vais faire de l'anévrysme variqueux spontané ressort de l'analyse de douze cas soumis à mon observation et de six préparations anatomiques (1). De ces anévrysmes, trois occupaient l'aorte descendante et la veine-cave inférieure. Les autres, excepté un, siégeaient tous dans l'aorte ascendante ou dans ses sinus, et communiquaient, l'un avec la veine-cave supérieure, deux avec l'oreillette droite, un avec le ventricule droit et onze avec l'artère pulmonaire.

Les douze malades étaient tous du sexe masculin : deux avaient de 20 à 30 ans, quatre de 30 à 40, deux de 40 à 50, trois de 50 à 60, et un 60 ans.

Un exerçait la profession de marchand; un était cocher et était exposé au froid et à l'humidité. Il y avait un sommelier,

(1) Le docteur Thurnam entre ici dans le détail des observations particulières : il rapporte d'abord des exemples d'anévrysme variqueux de l'aorte ascendante; puis, suivant le cours de la circulation, il cite des faits de communication variqueuse de la veine-cave, de l'oreillette droite, du ventricule droit et de l'artère pulmonaire. Nous avons cru pouvoir supprimer ces observations qui sont assez nombreuses et dont quelques unes ont une certaine étendue; toutefois nous n'en avons pas moins conservé les indications du docteur Thurnam, alors qu'il renvoie à ces faits particuliers pour justifier ses conclusions générales. Le lecteur pourra ainsi se retrouver plus aisément, s'il veut recourir au mémoire original.

un boulanger, un portier, un étameur et trois portefaix. La profession des cinq autres n'est pas indiquée ; le dernier était sans état.

Le marchand et le boulanger menaient une vie régulière ; le cocher, l'étameur et un autre (Obs. X) se livraient à des excès : il n'est pas fait mention des habitudes des sept autres. — Un avait reçu un coup dans le dos, deux ans et demi auparavant ; un autre se plaignait depuis deux années de douleurs très vives dans les lombes ; deux avaient eu des rhumatismes aigus, l'un dix et l'autre treize ans avant la manifestation des symptômes de l'anévrysme. Un avait eu une attaque d'hémiplégie neuf années auparavant, et des douleurs avec gonflement dans les pieds et dans les mains deux ans avant l'apparition de l'anévrysme ; un avait souffert de palpitations avec dyspnée pendant la plus grande partie de sa vie ; un avait eu, durant quelques mois, une bronchite légère avec sentiment de malaise à la région précordiale, et un autre avait, pendant six mois, présenté des symptômes manifestes de maladie du cœur.

Faisons observer que les diverses influences mentionnées ci-dessus se rapportent beaucoup plus, sous le point de vue de l'étiologie, à l'anévrysme en général, qu'à l'anévrysme variqueux spontané en particulier.

C'est seulement quand le sac anévrysmal, voisin des gros troncs veineux, a atteint un certain volume et quand ses parois ont un certain degré de ténuité que des communications variqueuses peuvent s'établir. Ces communications paraissent se former d'après deux modes principaux, instantanément ou par degrés.—Dans six cas, l'ouverture de l'anévrysme dans le système veineux semble s'être faite tout à coup (chez quatre individus bien portants d'ailleurs) à la suite d'efforts plus ou moins violents ; ainsi, deux de ces malades étaient en train de lever de lourds fardeaux (Obs. VI et VII) ; un jouait avec des enfants, après une course fatigante (Obs. VIII) ; chez un autre (Obs. X), la rupture fut probablement due à l'action de purgatifs drastiques.

Certainement ou presque certainement, chez ces individus, le sac anévrysmal se rompit pendant ces efforts; car au moment même il se manifesta soudain un ensemble de symptômes analogues à ceux d'une rupture du cœur. Le premier des malades avait senti quelque chose se briser dans la poitrine; un autre avait éprouvé de la faiblesse, de la dyspnée, des palpitations, avec de la douleur et comme un craquement aux environs du cœur. On avait noté chez un troisième un vomissement, de l'oppression, une toux continuelle avec expectoration sanguinolente; et, chez le dernier, une augmentation soudaine de la dyspnée et de la faiblesse du pouls. Dans deux autres cas (Obs. III et XII), bien qu'il ne paraisse pas que les malades aient fait d'effort, la communication anormale se forma évidemment d'une manière instantanée, et elle fut annoncée chez l'un, par un grand affaissement et des vomissements abondants, et chez l'autre, par une forte dyspnée avec insensibilité générale.

Dans trois cas, le mode d'invasion n'est pas spécifié; dans un autre (Obs. IV), cette invasion ne fut pas soudaine, et le malade souffrait depuis quelque temps d'une douleur dans le cou et dans les épaules qui cessa plus ou moins complètement avec l'apparition des phénomènes de la communication variqueuse. Dans les trois cas (Obs. I, II, III) où l'anévrysme occupait l'aorte ascendante, il y eut antécédemment des douleurs dans la région du dos, et il semble que chez les deux premiers malades la rupture fut lente. On doit supposer alors, qu'au lieu d'une rupture véritable, il y eut un ramollissement graduel et une ulcération des parois du sac.

*Symptômes.*— Pour mieux faire comprendre les symptômes de l'anévrysme variqueux de l'aorte et de la veine-cave, nous examinerons séparément ceux qui concernent, 1° la périphérie cutanée et l'économie en général; 2° la respiration; 3° l'état du cœur et des gros vaisseaux.

1° Excepté deux ou trois cas, dans lesquels la mort fut presque immédiate, l'état de la périphérie du corps annonçait mani-

festement un arrêt de la circulation. Chez quatre malades (Obs. I, II, VII, VIII), la chaleur animale avait baissé d'une manière plus ou moins notable. Chez six, la peau, surtout à la face, était livide ou parsemée de marbrures; et chez l'un (Obs. VII), la lividité s'étendait à la muqueuse de la gorge et du voile du palais, et la face avait un caractère particulier de pâleur. Dans l'un des cas (Obs. II), où l'aorte descendante et la veine cave inférieure étaient le siège de la lésion, les veines des parois abdominales étaient grosses, distendues et sinueuses. Dans les deux faits de rupture dans la veine-cave supérieure, la plupart des veines superficielles de la moitié supérieure du corps, surtout celles de la face, du cou, du thorax, en avant et en arrière, avaient subi une distension permanente, et étaient presque variqueuses. Une altération semblable et plus générale encore des veines superficielles et profondes existait aussi dans deux autres cas (Obs. V et VII).

L'anasarque fut un des phénomènes les plus constants; on les rencontra dans tous les cas où l'observation est donnée avec quelques détails, excepté dans trois (Obs. III, VIII, XII), où la mort arriva très vite après la formation de l'ouverture variqueuse. L'hydropisie était très prononcée, et elle se développa très rapidement; chez un malade, elle ne se montra que le vingtième jour à partir du moment de la communication intervasculaire. Elle occupait toutes les parties du corps dont les veines étaient situées le plus loin de la communication avec le système veineux; ainsi, dans le cas (Obs. IV) où l'anévrysme s'ouvrait dans la veine-cave supérieure, et dans celui où il s'ouvrait dans l'oreillette droite, à son sommet (Obs. VI), l'œdème de la face et des bras formait un contraste remarquable avec la non-infiltration de la moitié inférieure du corps. Dans deux cas (*Obs.* I et II) où l'aorte abdominale et la veine-cave inférieure étaient le siège de l'anévrysme variqueux, l'œdème des jambes et de la moitié inférieure du corps contrastait également avec la maigreur des bras.

Chez trois autres malades, chez lesquels l'anévrysme s'ou-

vrait soit dans l'appendice de l'oreillette droite, soit dans le ventricule droit, soit dans l'artère pulmonaire, comme l'ouverture variqueuse pouvait être considérée comme un point central dont le système veineux de tout le corps était éloigné, l'hydropisie était à peu près générale, bien qu'elle fût, comme toujours, plus marquée aux extrémités inférieures. Il y avait également une ascite plus ou moins considérable. Chez un de ces hydropiques (Obs. II), des eschares gangréneuses se formèrent aux jambes. Chez un autre, la gangrène du scrotum suivit l'opération de l'acupuncture.

2° Sauf deux cas (Obs. I et III) dans lesquels ce phénomène n'est pas mentionné, il y eut dans tous, plus ou moins de dyspnée; mais dans quatre (Obs. II, IV, VII, XI), l'oppression n'était pas considérable, si ce n'est quelque temps avant la mort: on la nota surtout chez les malades dont l'anévrysme s'était rompu après un effort. Dans les six autres cas (Obs. V, VI, VIII, IX, X, XII), la dyspnée fut extrême; il y avait orthopnée excessive chez les deux premiers malades qui moururent d'asphyxie lente. Il est probable que l'intensité des symptômes en général et de la dyspnée en particulier, sont en raison de la largeur de l'ouverture de communication avec la veine et du voisinage des poumons; et, en conséquence, que ce symptôme est, toutes choses égales d'ailleurs, plus marqué si l'anévrysme communique avec l'artère pulmonaire que dans le cas où il s'ouvre dans la veine-cave inférieure ou supérieure.

La toux se montra constamment, excepté cinq fois (Obs. I, III, X, XI, XII), et souvent elle était accompagnée d'anxiété. Elle était presque toujours avec expectoration, puisque ce phénomène est omis deux fois seulement (Obs. V et VI). Les crachats étaient plus ou moins mêlés de sang chez les malades des Obs. IV, VII et VIII.

Pour juger jusqu'à quel point les troubles de la respiration doivent être rapportés à l'anévrysme, rappelons dans quelles conditions se trouvaient, après la mort, les poumons et les plèvres. Dans un cas (Obs IV), les plèvres avaient contracté des

adhérences générales, et, dans sept, il y avait un hydrothorax plus ou moins considérable : seulement dans quatre (Obs. VI, VII, IX, X) le liquide était assez abondant pour gêner mécaniquement la respiration. Il est très probable que cet épanchement dans les cavités pleurales doit être regardé comme une conséquence de la communication variqueuse.

Dans un cas (Obs. XI), il y avait apoplexie pulmonaire ; mais sauf une congestion légère et un œdème du tissu du poumon, qui furent notés cinq ou six fois, les organes respiratoires ne présentaient aucune altération. On remarquera que l'intensité de la dyspnée était bien rarement en rapport avec le degré de la complication pulmonaire, et qu'alors il faut l'attribuer surtout à l'anévrysme variqueux.

3° Chez les individus dont l'histoire est consignée dans les observations IV, VI, VII, IX, X, il y avait des palpitations, et chez un (Obs. VII) de la douleur à la région précordiale ; mais comme justement chez eux le cœur offrait des traces évidentes de maladie (hydropéricarde, dilatation, lésions valvulaires), il est douteux que nous puissions considérer ces phénomènes comme liés directement à l'anévrysme variqueux. Dans huit cas où il est fait mention du pouls, il présentait des caractères distincts dans tous, sauf chez un malade où il est noté comme *dur*, ce qui d'ailleurs s'accorde difficilement avec le fait d'une communication entre l'aorte ascendante et la veine-cave.

Dans quatre cas (Obs. II, V, VII, IX), il était « *bondissant*, *vibrant*, *hémorrhagique*, *rebondissant*, *frémissant* », et ces termes qui sont employés par trois observateurs différents, doivent évidemment être rapportés à un seul caractère identique.

Dans l'observation VI, il est dit qu'il y avait un intervalle distinct entre le choc du cœur et le pouls radial. Dans les deux autres faits, le pouls était surtout remarquable par sa faiblesse, et il en était de même chez les deux malades où il était bondissant (*jerking*). Dans un cas (Obs. VII), le pouls était beaucoup

plus faible à gauche qu'à droite, et dans trois (Obs. VII, VIII, IX), il devint intermittent ou irrégulier dans le cours de la maladie.

*Signes physiques.*—On nota l'existence de signes physiques seulement dans le premier des deux cas d'anévrysme variqueux de l'aorte descendante et de la veine-cave inférieure (Obs. I); on constata la présence d'une tumeur pulsatile dans l'abdomen, avec un bourdonnement continu dans le même point, bruit sensible pour le malade lui-même et pour les assistants. Dans l'observation IV, où l'anévrysme s'ouvrait dans la veine-cave supérieure, on sentait une impulsion évidente sous la clavicule droite et au bord droit de la première pièce du sternum. On entendait aussi dans le même point un murmure bruyant. Chez le malade dont l'anévrysme communiquait avec l'appendice de l'oreillette droite (Obs. V) des pulsations manifestes et un *bruit* de soufflet étaient perçus à droite du sternum.

Dans le cas où la communication variqueuse existait entre l'aorte ascendante et la partie de l'oreillette droite (Obs. VI), il y avait un double bruit de souffle intense dont le maximum existait à la partie supérieure du sternum; ce bruit était plus prolongé dans la systole, plus aigu et plus court dans la diastole.

Les signes physiques que je constatai moi-même dans l'observation VII, où l'anévrysme s'ouvrait au sommet du ventricule droit différaient notablement des précédents quant à leur siège; il y avait de la matité à la percussion dans la région précordiale, matité qui s'étendait jusqu'au niveau de la deuxième côte. Les bruits normaux du cœur s'entendaient à peine, et encore n'était-ce que dans les artères du cou. A la région précordiale et même dans presque tous les points du thorax, l'oreille percevait un *bruit de scie* continu. Ce bruit était plus éclatant dans la systole, moins intense dans la diastole, et encore moins pendant le grand silence; son maximum correspondait au second espace intercostal, à environ un pouce et demi du sternum; et là, dans un point de l'étendue d'un shelling, i

était très intense et superficiel; on percevait dans le même endroit un frémissement cataire également superficiel et très sensible. On se rappellera que, dans ce cas, le cœur était déplacé un peu à gauche par un épanchement dans la plèvre droite. L'autopsie démontra que le point où le frémissement cataire et le bruit anormal avaient leur maximum d'intensité correspondait exactement au siège de l'anévrysme variqueux.

Les signes physiques dans le premier des cas d'anévrysme variqueux avec ouverture dans l'artère pulmonaire (Obs. VIII) ne furent pas notés : ce fait était d'ailleurs antérieur à la découverte de l'auscultation. Dans l'autre (Obs. IX), outre l'impulsion un peu augmentée du cœur et la matité précordiale, il y avait un bruit de souffle intense à la partie antérieure et postérieure de la poitrine, et surtout au milieu du sternum. Le bruit anormal paraissait continu. Dans les autres observations, on oublia de mentionner les signes physiques.

Il y a encore plusieurs autres symptômes signalés dans les observations, et que l'on ne saurait rattacher à aucune des divisions que j'ai admises. A une ou deux exceptions près, on peut les attribuer aux effets de la tumeur anévrysmale sur les parties environnantes, ou à quelque complication étrangère, et par conséquent il n'est pas nécessaire de nous y arrêter. Dans deux cas (Obs. IV et VI), on nota des troubles de l'intelligence augmentant par degrés, avec vertiges, délire et coma; et quoique le cerveau n'ait point été examiné, il est probable que ces phénomènes cérébraux dépendaient d'un état de congestion des veines du cerveau, par suite de l'obstacle au retour du sang de la veine-cave supérieure. C'est à la même cause qu'il faut sans doute rapporter l'injection des yeux et l'impossibilité de parler que l'on observa finalement chez un malade (Obs. VI). Chez un autre (Obs. II), il y eut une hématurie abondante, et chez un troisième (Obs. IV), une hémorrhagie intestinale.

*Pathologie.* — Quand une communication existe entre l'aorte ascendante et une portion voisine du système veineux, le sang artériel, par suite de l'action plus puissante du ventricule gau-

che, est chassé à travers l'ouverture, se mêle au sang veineux, et est porté avec lui aux poumons. Les effets morbides qui en résultent peuvent être rapportés à l'une des trois circonstances suivantes :

1° Une partie du sang artériel est soustraite au système artériel qu'elle abandonne, et par conséquent les artères sont imparfaitement remplies : il en résulte une faiblesse et un bondissement particulier du pouls : l'enveloppe cutanée et surtout la peau de la face perdent la couleur rosée de la santé ; la chaleur animale est moindre, et l'imperfection dans la nutrition et la stimulation des différents organes amène l'amaigrissement, la faiblesse, la diminution de l'énergie musculaire, et une disposition à la syncope, à la gangrène, et même au ramollissement du cœur et des viscères internes.

2° Le courant sanguin artériel qui passe dans le système veineux est un obstacle direct et puissant au retour du sang veineux des veines éloignées de l'orifice variqueux ; et parfois à cet effet s'ajoute celui de la compression exercée par la tumeur anévrysmale. De là la lividité de la peau et des muqueuses, la congestion veineuse du système glandulaire et principalement du foie, l'engorgement et la dilatation des cavités droites du cœur, la distension et l'état variqueux des veines sous-cutanées et profondes, les hémorrhagies passives, les hydropisies et surtout l'anasarque, et les congestions veineuses du cerveau, avec symptômes comateux et apoplectiques.

3° Le passage à travers les poumons d'une quantité de sang déjà artérialisé, mélangé au sang veineux non pur, agit très probablement comme un stimulus anormal ou comme irritant sur les organes pulmonaires. De là la dyspnée, la toux et la sécrétion dans les cellules pulmonaires et dans les bronches d'un mucus plus ou moins visqueux, souvent teint ou mêlé de sang ; de là les congestions et même les foyers d'apoplexie que l'on trouve plus ou moins souvent après la mort dans le tissu du poumon.

Ce serait ici le lieu de rechercher les causes des signes phy-

siques de l'anévrysme variqueux de l'aorte; mais comme le mécanisme des bruits anormaux du cœur et des artères est encore, jusqu'à un certain point, *sub judice*, je me contenterai de quelques observations très courtes sur ce sujet. Je ferai néanmoins remarquer en passant que plusieurs des cas cités par nous, et surtout le septième, offrent des circonstances en rapport avec le mode de production des bruits normaux et anormaux du cœur et des artères.

Par suite de la force de contraction plus grande du ventricule gauche, le sang artériel est sans doute chassé à travers l'ouverture variqueuse et un bruit se produit à son passage. Pendant la systole du cœur, le courant qui traverse l'orifice est plus fort, et il en résulte un bruit plus intense. Pendant la diastole, en raison de la réaction élastique des artères sur le sang contenu dans leur intérieur, un courant moins fort est chassé à travers l'ouverture, et, à ce moment, un murmure un peu plus faible est perçu. Cette réaction des artères existe cependant non seulement durant la diastole, mais aussi durant l'intervalle qui sépare les battements complets du cœur, et jusqu'à ce qu'elle soit remplacée par la systole suivante du ventricule; aussi, quoique le courant soit plus fort au commencement de cette réaction, et qu'il soit synchronique à la diastole, néanmoins il se continue aussi pendant le temps du grand silence. De là, le murmure est continu, et il existe, bien qu'à un degré beaucoup moins marqué, pendant l'intervalle qui sépare la diastole de la systole suivante. Les mêmes circonstances qui président à la reproduction du bruit, déterminent pareillement le frémissement cataire. Il me paraît évident que le frémissement et le bruit anormal, lorsqu'ils ont une intensité remarquable, se lient en général à l'existence d'une petite ouverture variqueuse à travers laquelle le sang est chassé dans la veine ou dans la cavité droite du cœur; et que cette intensité est en raison directe de la petitesse de l'orifice et de sa proximité des parois thoraciques. Comme tous les autres murmures dépendant de lésions organiques, le bruit a son maximum de force au niveau de l'orifice où il se produit, et, comme eux, il se propage dans la direction du cours du sang.

Ainsi, quand l'anévrysme s'ouvre dans la veine-cave supérieure ou dans l'oreillette droite, le maximum d'intensité du bruit et du frémissement est au bord droit de la moitié supérieure du sternum ; mais lorsque la communication est au sommet du ventricule droit ou de l'artère pulmonaire, le maximum existe au bord gauche du tiers ou de la moitié supérieure du sternum.

*Diagnostic.*—Après les considérations pathologiques exposées plus haut, et après l'analyse des symptômes, nous croyons être en droit de regarder les signes suivants comme caractéristiques de l'anévrysme variqueux spontané de l'aorte.

*Phénomènes généraux.* 1° Anasarque rapide des parties du corps situées au dessous de l'orifice, ou loin de l'orifice de communication. Quand l'anévrysme variqueux est entre l'aorte descendante et la veine-cave inférieure, l'hydropisie occupe les jambes, le scrotum et la moitié inférieure du corps ; quand il est entre l'aorte ascendante et la veine-cave supérieure, il y a œdème de la face, des bras et de la moitié supérieure du corps ; quand, enfin, la communication est entre l'aorte descendante et une des cavités droites ou gauches du cœur ou l'artère pulmonaire, l'hydropisie est générale.

2° Lividité de la face, ainsi que des parties du corps situées au dessous de l'orifice variqueux ; lividité qui est moins marquée dans ces parties.

3° Distension variqueuse des veines sous-cutanées et profondes éloignées de l'orifice.

4° Dyspnée portée souvent jusqu'à l'orthopnée, et se terminant par l'asphyxie.

5° Toux avec expectoration, surtout lorsque les crachats sont sanguinolents.

6° Pouls très faible parfois, et caractéristique par son bondissement tout particulier.

7° L'amaigrissement, la faiblesse, l'anéantissement des forces musculaires, la diminution de la chaleur animale et les troubles sensoriaux sont des signes un peu moins fréquents et moins certains.

*Signes physiques.* 8° Bruit de scie ou de souffle superficiel, rude, intense, accompagné de frémissement cataire également marqué, perçu au niveau de l'ouverture anévrysmale et dans la direction du courant sanguin ; bruit qui est continu, mais plus fort pendant la systole, moins intense dans la diastole et encore moins pendant le grand silence. Cette intensité et cette continuité du bruit anormal, serviront à le distinguer des bruits anormaux perçus dans les cas ordinaires d'anévrysme ou de lésion valvulaire du cœur. Lorsqu'il y a communication variqueuse entre l'aorte et la veine-cave supérieure ou l'oreillette droite, sans déplacement du cœur, le bruit avec frémissement sera perçu le long du bord droit du sternum, et aura généralement son maximum au niveau du second espace intercostal droit. Quand cependant l'anévrysme s'ouvre dans l'artère pulmonaire ou au sommet du ventricule droit, les points correspondants du côté gauche seront le siège du bruit, bien que celui-ci puisse être parfois entendu plus distinctement encore plus à gauche du centre du sternum.

Lorsque les signes que nous venons d'énumérer se sont manifestés à la suite de quelque effort extraordinaire, et surtout lorsqu'ils ont été accompagnés de douleur à la région précordiale et de tendance à la syncope, l'existence d'un anévrysme variqueux de l'aorte ascendante est presque certaine (1).

*Prognostic.*—On n'a pas de preuve que la guérison spontanée d'un anévrysme variqueux soit possible ; et il est probable que, s'il occupe l'aorte, il se terminera nécessairement par une mort plus ou moins prochaine. La durée de la maladie, à partir de la formation de l'ouverture variqueuse, est indiquée avec précision dans quelques cas seulement. Dans quatre (Obs. III, VIII, X, XII) la maladie se comporta comme dans les ruptures du cœur, et les individus survécurent seulement quatre minutes, dans un cas, et les trois autres, de neuf à douze heures. Un

(1) On peut rapprocher de la description du docteur Thurnam celle que le docteur Hope a donnée dans la troisième édition de son *Traité sur les maladies du cœur*, p. 471.

autre (Obs. VI) vécut un mois, et un autre (Obs. VII) sept semaines et deux jours. La durée probable de la maladie, chez les cinq autres, fut pour un (Obs. IV), deux mois environ ; pour deux (Obs. I et V), quatre mois ; pour un (Obs. II), cinq ; et pour un dernier (Obs. IX), dix mois.

Notons quelques différences dans les caractères anatomiques des ouvertures variqueuses. Dans huit cas (Obs. III, VIII, X, XI, XII, XXXIII, XXXIV, XXXV), où l'orifice occupait l'artère pulmonaire, sauf dans le premier, l'ouverture était presque toujours linéaire, sans régularité, à bords déchirés ; ce qui semble démontrer que le malade avait dû succomber rapidement après la rupture. Dans l'observation VIII, la description de l'orifice manque ; mais dans les neuf autres, l'ouverture était arrondie, à bords plus ou moins polis et mousses ; en sorte qu'on doit supposer que le malade a survécu pendant un temps assez considérable pour que ces changements aient pu s'opérer. Les cas où la mort fut plus ou moins soudaine sont au nombre de sept, y compris les quatre mentionnés ci dessus (Obs. I, II, III, VI, VIII, X, XII) ; dans les cinq autres l'issue funeste arriva par degrés, et, dans un, elle eut beaucoup d'analogie avec celle qui termine d'ordinaire les affections du cœur.

*Traitement.*—Comme la maladie a nécessairement une terminaison fatale, du moins dans les faits observés, le traitement ne pourra être que palliatif, et s'adresser à quelques symptômes particuliers, tels que l'hydropisie et la dyspnée. On obtiendra donc du soulagement par les moyens que l'on emploie ordinairement dans les maladies du cœur avec lésion valvulaire. Dans les cas rapportés par nous, le traitement n'est pas signalé pour les observations III, VIII, X, XI et XII). Quant aux sept autres, la saignée générale fut pratiquée chez trois malades, mais avec peu d'avantage, et peut-être même fut-elle plus nuisible qu'utile. Deux malades furent évidemment soulagés, l'un de sa dyspnée, l'autre d'une hématurie, par une saignée locale (ventouses scarifiées et sangsues). On administra chez cinq autres des diurétiques énergiques et des drastiques, tels que la scille,

la digitale; l'élatérium et le calomel : mais l'hydropisie céda peu et seulement pour quelque temps à ces remèdes. On eut recours à l'acupuncture dans deux cas (Obs. II et VII), et dans tous deux, avec un amendement très notable de l'œdème des jambes; mais chez l'un (Obs. VII), elle fut suivie d'une gangrène du scrotum qui probablement hâta la mort.

Le plan du traitement qui ressort des observations précédentes, et qui est destiné à amender les symptômes et à prolonger la vie, est le suivant : combattre la dyspnée et les autres effets des congestions par l'usage modéré des saignées locales; tâcher de faire disparaître l'hydropisie par de légers diurétiques et par les purgatifs hydragogues, tels que la poudre composée de jalap et de scille et les pilules bleues; enfin, augmenter l'activité de la circulation capillaire en combinant les stimulants diffusibles, tels que le carbonate d'ammoniaque et l'éther nitrique ou sulfurique avec les huiles essentielles des labiées et le camphre.

*Analogie de l'anévrysme variqueux spontané avec les formes ordinaires de l'anévrysme variqueux.*—Si nous comparons maintenant les symptômes et la pathologie de l'anévrysme variqueux spontané de l'aorte avec les anévrysmes variqueux traumatiques des membres, nous verrons qu'il y a entre ces deux états morbides la plus grande analogie.

D'après M. Breschet, qui, dans des travaux récents, a traité complètement ce sujet, les signes rationnels de l'anévrysme variqueux des extrémités sont l'engourdissement, l'affaiblissement, la diminution de la chaleur, et une teinte bleuâtre ou légèrement violette de la peau, et enfin la petitesse et la faiblesse des pulsations (quelquefois *vibrantes*, selon Scarpa) dans la partie du membre située au dessous de la tumeur anévrysmale. Les seuls signes de l'anévrysme variqueux spontané de l'aorte, dont il ne soit pas question dans celui des membres, sont l'état de distension variqueuse des veines, l'œdème, et les phénomènes du côté de la respiration. Mais si l'on se rappelle, d'une part, les libres anastomoses qui existent entre toutes les veines

principales des membres, et, d'autre part, l'absence d'une disposition semblable pour la veine-cave, les cavités droites du cœur et de l'artère pulmonaire, on comprendra aisément pourquoi l'œdème et l'état variqueux des veines situées au dessous de l'ouverture anévrysmale, manquent dans les anévrysmes variqueux des membres, tandis qu'ils se montrent, au contraire, si une lésion identique occupe l'aorte ascendante ou descendante. La quantité comparativement petite de sang artériel qui, dans l'anévrysme variqueux des membres, circule à travers les poumons, et la distance à laquelle il pénètre dans le système veineux, distance plus grande par rapport aux poumons, expliquent suffisamment l'absence de la dyspnée, de la toux et des autres troubles de la respiration.

Quant aux signes physiques de l'anévrysme variqueux des extrémités, ils consistent (d'après tous les auteurs qui ont traité ce sujet depuis William Hunter jusqu'à nos jours) en pulsations avec frémissement, dans le lieu où siège la tumeur, et en un bruit généralement très intense ; ce bruit qui, suivant quelques auteurs, se propage en haut le long de la veine, a été désigné sous les noms de bourdonnement, de sifflement, de rugissement; et non seulement, il est perçu, dans quelques cas, par l'auscultation médiate et immédiate de la tumeur, mais aussi, comme dans le fait rapporté par M. Syme (Obs. I) et dans la cinquième observation de M. Breschet, il est entendu à distance par le malade lui-même et par les assistants. Souvent encore le bruit a paru alternativement plus fort et plus faible, synchronique avec les mouvements du cœur et continu. Le docteur Cleghorn (*Med. observ. and inquiries*, vol. III, 1767, p. 115) s'exprimait ainsi, à propos du murmure perçu dans une varice anévrysmale de l'artère brachiale : « Ce frémissement est plus ou moins intense et se renforce par intervalles réguliers qui correspondent à la pulsation artérielle. » Dans le cas d'anévrysme variqueux de l'artère fémorale, emprunté à M. Perry, la continuité du bruit et du frémissement cataire fut signalée par MM. Perry et Hope. Les caractères distinctifs et peut-être pa-

thognomoniques d'intensité et de continuité des bruits anormaux, semblent donc établir, ainsi qu'on aurait pu le présumer *à priori*, un rapport exact entre les anévrysmes variqueux de l'aorte et ceux des artères des extrémités. La dilatation et l'augmentation d'impulsion de l'artère au dessus de la tumeur, dans ces derniers correspondent d'une manière remarquable à l'augmentation d'impulsion du cœur, et aux palpitations qui existent en général, et peut-être toujours, lorsque l'anévrysme occupe l'aorte ascendante.

Je rappellerai en passant l'analogie qui existe aussi entre les effets d'une communication accidentelle et indirecte des cavités gauche et droite du cœur, dans les anévrysmes spontanés de l'aorte ascendante, et ceux des communications congéniales et plus directes qui résultent d'un vice de conformation originel du cœur.

***Des anévrysmes de l'aorte ascendante ouverts dans les cavités gauches du cœur.***—Nous avons vu que le sac anévrysmal, quand il occupe certains sinus de Valsalva, ou certaines portions de l'aorte ascendante, formera des communications anormales plutôt avec les cavités gauches du cœur qu'avec les droites. Dans ces cas, la lésion ne mérite pas à proprement parler, le nom d'*anévryme variqueux*, bien que les signes généraux et locaux doivent probablement avoir beaucoup d'analogie avec ces anévrysmes. On pourra consulter, pour les détails, une observation citée dans le *Bulletin de la fac. de méd.* t. II, 1810, n° 3, p. 38, et une autre dans le *Dublin journ. of medical science*, t. II, p. 80.

Les effets qui résultent de la rupture d'un anévrysme dans une des cavités gauches du cœur, n'ont pas de correspondance exacte avec ceux d'une rupture semblable dans le côté droit de l'organe. Ce sont les suivants : soustraction d'une certaine quantité de sang, aux dépens du système artériel, et circulation du liquide dans les cavités gauches du cœur, obstacle puissant au retour du sang des poumons. Il n'est pas besoin d'insister spécialement sur les phénomènes qui en naîtront, tels que dyspnée,

hémoptysie, etc.; ils auront beaucoup d'analogie avec ceux d'une insuffisance marquée de la valvule mitrale. L'hydropisie se montrera dans une période plus avancée de la maladie, et seulement alors comme conséquence du ralentissement de la circulation pulmonaire. Les caractères essentiels du pouls et des signes physiques ne différeront pas de ceux de l'anévrysme variqueux spontané. Le point où le maximum du bruit sera perçu variera cependant, les bruits devant être entendus plus distinctement au bas de la région précordiale et probablement dans le voisinage du mamelon gauche.

---

## Observation de grossesse extra-utérine,

### *Accompagnée de réflexions,*

### *Par* M. Voillemier, *interne des hôpitaux.*

Marie Pierrette Leroy, fruitière, âgée de quarante et un ans, est entrée à l'hôpital des cliniques le 18 août 1838. D'une taille petite, d'une constitution faible, d'un tempérament nerveux, elle a toujours joui d'une assez bonne santé. Menstruée à dix-sept ans, elle devint enceinte trois ans après, accoucha d'un garçon à terme, et les suites de couches furent très heureuses; seulement les règles se suspendirent, et ce ne fut qu'en 1832, époque à laquelle elle se maria, qu'elles reparurent et suivirent leur marche normale. Elles ne vinrent pas dans le mois de décembre 1836, à l'époque ordinaire, et la malade ne savait à quoi attribuer cette suppression qui pouvait dépendre d'une nouvelle grossesse, ou de la même cause qui avait produit la première aménorrhée. Elle raconte que, dans ce mois, un soir qu'elle revenait du spectacle, elle fut tout à coup saisie de coliques qui durèrent plus de deux heures. Ces coliques n'étaient point accompagnées de borborygmes, ni suivies de selles; en même temps elles présentaient, comme caractère tout particulier, des tiraillements très douloureux partant de l'ombilic, s'étendant dans toutes les parties du ventre, mais surtout dans les hypochondres. La pression la plus légère sur l'abdomen rendait les souffrances insupportables. Sans qu'on eût fait aucun traitement, les douleurs se calmèrent, et le lendemain il ne restait plus qu'une sensation de pesan-

teur dans les aines. Huit jours après, vers les six heures du soir, surviennent, sans être annoncées par quelques prodromes, de nouvelles coliques plus fortes encore que les précédentes, et accompagnées de vomissements très abondants. La malade ne peut faire le moindre mouvement sans réveiller ses envies de vomir et sans éprouver des douleurs atroces. Cette fois vingt sangsues sont appliquées sur la région hypogastrique ; des narcotiques sont administrés par la bouche en même temps que par le rectum, et un soulagement marqué succède à ce traitement. Pendant quinze jours la femme va bien et peut reprendre ses occupations habituelles. A cette époque, de nouvelles coliques, en tout semblables aux premières, reparaissent, cèdent encore à un traitement antiphlogistique, et sont bientôt suivies d'un parfait retour à la santé. Quelque temps s'écoula sans nouveaux accidents, et la malade crut s'apercevoir que son ventre augmentait de volume. Il n'y eut plus de doute alors pour elle qu'elle ne fût enceinte, et, malgré des coliques assez vives qu'elle éprouvait par intervalles, elle ne crut plus devoir appeler un médecin ; elle avait recours seulement, pour calmer ses douleurs, à des bains dont elle avait éprouvé quelque soulagement dans les premiers temps.

Le gonflement du ventre était plus manifeste du côté droit, et c'est aussi de ce côté qu'elle sentit, pour la première fois, les mouvements de son enfant dans le mois de mars 1837, à une époque qu'elle ne peut parfaitement préciser. Ces mouvements toujours accompagnés de quelques douleurs devinrent de plus en plus manifestes, et souvent elle les fit percevoir à son mari. Au mois d'août, le ventre était extrêmement volumineux ; des coliques semblables à celles de l'accouchement se faisaient sentir par instants, et un médecin qui pratiqua le toucher, annonça que tout serait fini dans quelques jours.

Le 28 du même mois des douleurs de reins se manifestent de plus en plus fortes, un écoulement sanguinolent peu abondant se fait par les parties génitales, et on prépare les langes de l'enfant ; mais peu à peu les souffrances cessent, et comme il ne paraît plus aucun signe d'une délivrance prochaine, on croit avoir eu affaire à un faux travail. La femme resta tout un jour couchée, se leva le lendemain et reprit ses travaux. Les seins, qui ne s'étaient pas gonflés jusqu'alors, au dire de la malade, n'éprouvèrent encore aucun changement ; les coliques habituelles ne reparurent plus, et les mouvements de l'enfant ont depuis entièrement cessé. La santé altérée, pendant les premiers mois de la grossesse, se rétablit parfaitement ; le ventre s'affaissa graduellement ; enfin, le 8 octobre 1837, les règles reparurent et marchèrent depuis avec régularité. Cependant cette femme in-

quiète consulta plusieurs médecins sur son état. Les uns ont diagnostiqué une tumeur de l'ovaire droit, écartant toute idée de grossesse, les autres une tumeur de l'utérus, et quelques uns une grossesse extra-utérine; mais tous ont conseillé de ne faire aucun traitement. Pourtant, depuis quelque temps, sa santé s'altère; son ventre, qui était indolent, est devenu sensible à la pression; elle éprouve des douleurs profondes, qui sans être fortes le sont assez toutefois pour l'empêcher de vaquer à son état de fruitière, dont les travaux sont, il est vrai, très pénibles, puisqu'il lui faut une grande partie de la journée rester à genoux et pliée en deux; toutes ces raisons décident la malade à entrer à l'hôpital.

Déjà par ce récit tout donnait à penser qu'il existait une grossesse extra-utérine, et cette première opinion se trouva bientôt confirmée par les observations suivantes :

L'abdomen est développé comme dans une grossesse parvenue au septième mois, sans présenter un aspect aussi uniforme et des téguments aussi distendus, ce qui tient à l'absorption du liquide amniotique, circonstance qui a rendu le volume de l'abdomen moindre, en même temps qu'elle a permis aux diverses parties du fœtus d'être plus facilement perçues. Aussi le palper ne donne-t-il point cette sensation de mollesse, de fluctuation obscure, ordinaires de la grossesse. On sent, à travers les parois abdominales amincies, une tumeur égale au volume d'un enfant à terme, inégale, solide, obliquement placée dans le ventre, dont elle occupe surtout la partie droite et se dirigeant de l'hypochondre du même côté vers l'aine gauche. En examinant avec plus d'attention, on reconnait un fœtus volumineux, dont toutes les parties se dessinent parfaitement sous la main et se présentent dans la position suivante : Au dessus du détroit supérieur du côté droit, une tumeur arrondie, solide, formée par la tête; plus haut, regardant à gauche et en avant un plan uni sur lequel on croirait sentir les inégalités formées par les vertèbres; plus à droite et au dessous des côtes, une autre tumeur présentant plusieurs saillies et rien de bien distinct. Ainsi, le fœtus se trouverait placé à peu près en première position, c'est à dire en position occipito-iliaque gauche antérieure. Sans avoir besoin d'introduire fort avant le doigt dans le vagin, on rencontre, engagée dans le détroit supérieur, une tumeur arrondie, dure, et qu'on ne peut méconnaître pour la tête d'un fœtus; recouverte d'une enveloppe molle et peu épaisse, elle permet de distinguer facilement la suture sagittale se dirigeant de gauche à droite et d'avant en arrière, mais on cherche inutilement à constater la présence d'une des fontanelles. Quand,

après avoir placé une main sur l'abdomen et introduit un doigt dans le vagin, on tente de déplacer la tumeur, on ne peut y parvenir et on la sent comme enclavée. L'utérus, qu'il est difficile de découvrir tout d'abord, a été refoulé à droite, derrière la branche horizontale du pubis; son fond répond à la région inguinale droite, et son orifice est dirigé suivant le plan incliné de la paroi antérieure du bassin. Ainsi placé en avant de la tumeur, en posant une main sur le ventre et pratiquant en même temps le toucher vaginal, on l'isole et on peut même lui imprimer quelques mouvements. Il ne présente dans son corps ni dans son col rien de particulier, aucune modification de forme ni de volume, mais il affecte seulement une position anormale qui se rapproche beaucoup de l'antéversion.

M. le professeur Dubois diagnostique une grossesse extra-utérine abdominale, et se décide à pratiquer une opération qui aura pour but d'extraire le fœtus du kyste où il est contenu. Une incision vaginale sera faite, et la poche une fois ouverte il appliquera sur la tête de l'enfant un forceps court, presque sans courbure. Quant à la conduite à tenir pour l'extraction du délivre, elle dépendra des accidents qui se présenteront, de l'adhérence faible ou solide du placenta, du degré d'hémorrhagie.

Le 21 août 1838, la malade est placée sur un lit élevé dans la même position que pour la taille vaginale, et on introduit un spéculum gros et très court qui permettra l'usage facile des instruments. La tumeur ne se présente plus ronde et unie comme sous le doigt à cause des parois plissées du vagin que le spéculum a refoulées en arrière. Cette circonstance vient gêner un peu l'opération en rendant les tissus moins aisément divisibles. Une première incision est faite transversalement au moyen d'un bistouri droit, mais aucun liquide ne s'écoule et le doigt constate qu'une partie seulement des téguments a été coupée. Le spéculum replacé, l'incision est agrandie, rendue plus profonde, et le bistouri arrive sur les os de la tête. M. Dubois crut d'abord avoir pénétré trop avant et avoir divisé le cuir chevelu avec les parois du kyste, mais dans l'épaisseur des tissus il était impossible de trouver la moindre séparation. Sans parfaitement s'expliquer ce fait, il pensa que des adhérences existaient entre la tête du fœtus et les parties inférieures de la poche ; et dans l'impossibilité de savoir jusqu'où elles s'étendaient, l'opération fut suspendue et la malade reportée dans son lit.

21 août. L'opération a été peu douloureuse et la malade se trouve parfaitement bien ; vers le soir, la peau est chaude, la face animée ;

le pouls développé donne 98 pulsations par minute. Il n'y a pas eu de frisson, et le ventre est presque indolent. Un écoulement puriforme, légèrement teint de sang, de mauvaise odeur, a lieu par le vagin.

23. La nuit a été très mauvaise. La fièvre est plus forte que la veille, et le pouls donne 104 pulsations; le ventre est légèrement balonné sans être douloureux à la pression; la malade se plaint d'une douleur sourde, profonde, dans le flanc droit et d'une grande pesanteur dans tout le bassin. L'écoulement puriforme qui se faisait par les parties génitales est assez abondant pour traverser dans la journée un drap tout plié.

24. Le travail inflammatoire annoncé par la fièvre peu intense, mais continue, qui dure depuis quelque jours, prend une marche plus aiguë. Il y a de la céphalalgie, des sueurs abondantes, des envies de vomir fréquentes, 116 pulsations à la minute, et le ventre est notablement sensible à la pression dans toute son étendue, mais principalement du côté droit. L'écoulement fétide est plus abondant et contient des matières grumeuses et de petits lambeaux qu'on pourrait prendre pour des débris de cerveau et de ses membranes. On prescrit trente sangsues, un bain de trois quarts d'heure, une bouteille d'eau de Seltz.

26. Tout symptôme inflammatoire a presque entièrement disparu; la malade se trouve seulement très affaiblie. M. Dubois s'assure par le toucher de l'état des parties qu'il trouve dans l'état suivant : les bords de l'incision vaginale se sont retirés de manière à présenter une ouverture inégale, de six lignes environ, et assez dilatable. Après l'avoir franchie, le doigt reconnait les os du crâne dépouillés de leur périoste et désarticulés. Les deux pariétaux ont chevauché l'un sur l'autre de manière que le bord sagittal de celui qui est sous le pubis correspond au milieu de la fosse de celui qui est en arrière, et, ainsi posés, ils retiennent derrière eux, non seulement les autres os, mais encore les parties molles putréfiées, qui ne s'échappent qu'avec peine. Le lendemain M. Dubois, à l'aide de fortes pinces droites portées avec précaution par l'incision vaginale, enfonce un pariétal et le retire par morceaux. Il était impossible d'avoir ces os entiers à moins d'agrandir l'ouverture du kyste, ce qui n'était pas exempt de danger, et on continue à extraire de la même façon les autres portions de la voûte du crâne qui sortent par fragment, ou pliés comme une feuille de métal flexible. Cependant la malade, fatiguée par des manœuvres qui sans être très douloureuses ont duré longtemps, est reportée dans son lit.

La journée se passe sans qu'il survienne aucun accident. Quelque temps s'écoule sans qu'il se présente rien de remarquable que l'écoulement purulent qui est notablement augmenté de quantité et dont l'odeur est si infecte qu'on est obligé de ne placer aucune autre femme dans la salle de la malade.

Le 6 septembre le ventre est indolent dans toute son étendue, considérablement diminué de volume, plus même qu'on ne pouvait l'espérer d'après la quantité des parties extraites. C'est qu'outre la masse encéphalique et les autres parties molles entraînées par la suppuration, la base du crâne en partie désarticulée est descendue dans l'excavation. En l'absence de M. Dubois, M. Ménière se décide à faire de nouvelles tentatives pour vider le kyste. Il éprouve d'abord quelques difficultés à désunir les os de la face et de la base, soit à cause de leur mode d'articulation, soit à cause de leur avancement dans le petit bassin, mais aussitôt que quelques uns ont cédé, les autres ne présentent plus de résistance. Quand le kyste fut en grande partie vidé, le doigt ne pénétra plus, comme les jours précédents, dans une cavité; les parois de la poche étaient revenues sur elles-mêmes, molles, froncées et donnant la sensation d'une muqueuse plissée, mais il était impossible de distinguer si cela était dû à la contractilité propre du kyste ou à celle des muscles abdominaux en même temps qu'au poids des intestins. Deux heures après cette séance, la malade eut un frisson violent pendant une heure et de la fièvre vers le soir. Ces accidents qui pouvaient inspirer quelques craintes se dissipèrent, et la malade se leva le lendemain. La marche lente favorisait la descente des os qui restaient dans le kyste, et quelques uns sortirent spontanément, d'autres furent entraînés par des injections qui furent faites plusieurs fois le jour. Cependant on fut obligé de fouiller encore une fois la poche pour extraire quelques os longs; mais à dater de ce jour la malade alla mieux, et elle sortit de l'hôpital le 28 septembre entièrement guérie.

Parmi les os du fœtus qui avaient les dimensions d'un enfant à terme manquait le péroné du côté gauche, mais tout porte à croire que ces os ont été perdus au milieu des linges du lit de la malade sans qu'elle s'en soit aperçue.

### *Réflexions.*

L'observation de cette grossesse extra-utérine est incomplète dans plusieurs points, la malade qui en fait le sujet n'étant venu réclamer les soins de M. le professeur Dubois que dans les der-

niers temps de la gestation. Quelle a été la forme précise des premiers accidents qui se sont manifestés? Le gonflement des seins, nié par quelques auteurs dans les grossesses extra-utérines, a-t-il existé? L'utérus a-t-il été modifié dans sa forme, dans son volume, quoiqu'il ne présente rien aujourd'hui qu'un changement de position? Les doubles battements et le bruit placentaire étaient-ils rendus plus évidents par la position moins profonde du fœtus? Pouvait-on obtenir le phénomène du balottement indiqué dans ces cas par M. Romieu? Y a-t-il eu parmi les douleurs qui se manifestèrent au neuvième mois des contractions du kyste? Toutes ces questions restent sans réponse, et dans cette grossesse nous n'avons à examiner que la terminaison.

Une incision faite sur les parois vaginales comme moyen de délivrance dans les cas de grossesse extra-utérine, a pour la première fois été indiquée par Baudelocque. Cette opération, sur laquelle se trouvait appelée l'attention des accoucheurs, fut depuis pratiquée assez souvent avec des résultats différents. Dans le journal de Sédillot, se trouve rapportée l'observation d'un fœtus retiré vivant par une incision faite au vagin de la mère, qui fut également sauvée. Un autre cas, dont les suites furent moins heureuses, est consigné dans les *Archives générales de médecine* (7e année, t. XXI). La grossesse extra-utérine avait été reconnue, l'enfant était vivant, et les douleurs existaient depuis trois jours. On pratiqua sur les parois du vagin une incision oblique de trois pouces, par laquelle apparut la tête du fœtus. Quoique le kyste se contractât chaque fois qu'il survenait une douleur, on fut obligé de pénétrer dans sa cavité pour saisir l'enfant qui fut amené plein de vie; la femme succomba le lendemain.

Cette opération, sans être fréquente, à cause de la rareté même des faits qui fournissent l'occasion de l'employer, a donné des résultats bien préférables à ceux de la gastrotomie, et se trouve aujourd'hui adoptée généralement; mais il est à remarquer, dans les cas où on eut recours à ce procédé, ce fut tou-

jours, comme dans les deux exemples que je viens de citer, dans le double but de sauver la mère et l'enfant, et non pour extraire un fœtus privé de vie. C'est qu'on avait pour excuse, si l'on n'agissait pas, l'une des deux existences nécessairement compromise et entraînant, par son agonie même, de grands dangers pour l'autre. D'un autre côté, on avait vu tant de fois des fœtus morts s'enkyster et ne causer aucun trouble dans l'économie pendant un grand nombre d'années, et tant de femmes succomber à des manœuvres opératoires, qu'on en était venu à respecter ces corps étrangers d'espèce toute particulière, laissant à la nature le soin de les isoler ou de les éliminer.

Pourtant, si l'on suit jusqu'à la fin la marche de ces grossesses anormales, on verra que dans la grande majorité des cas, la terminaison en est malheureuse. Après un temps plus ou moins long, sans qu'on puisse en connaître la cause, l'organisme fatigué se réveille, un travail lent de décomposition s'établit, et si quelquefois le pus trouve par l'intestin ou le vagin une route facile et salutaire, tantôt aussi il amincit les parois du kyste et s'épanche dans l'abdomen; tantôt la nature s'égarant dans sa marche, se fraie plusieurs chemins en même temps, compromet l'intestin, les organes génitaux et urinaires, les parois abdominales, établit de larges foyers fistuleux dont la mort est souvent le résultat, et dont la guérison même est toujours difficile. Ce n'est pas que la crainte de ces accidents terribles doive faire opérer dans tous les cas de grossesse extra-utérine, même quand l'opération se présente avec les chances les plus favorables; mais il faut être prévenu que tôt ou tard on aura besoin d'agir, et qu'ainsi on doit surveiller avec grand soin les malades qui se trouvent dans cette position, épier tout symptôme indiquant qu'un travail de suppuration commence, et opérer s'il est possible, ou guider l'organisme dans ses efforts. Tel était précisément le cas rapporté dans notre observation. La malade, après avoir échappé aux premiers dangers qui accompagnent toute grossesse extra-utérine, et qui sem-

blèrent encore plus imminents le jour où se déclarèrent les douleurs du travail, se crut tout à coup délivrée; les tranchées utérines cessèrent; les douleurs abdominales, qui s'étaient montrées plusieurs fois, ne reparurent plus; le volume du ventre diminua; l'appétit et le sommeil revinrent, et la santé se fortifia. Cet état dura toute une année. N'était-on pas en droit d'espérer qu'il pût encore se prolonger fort longtemps? Mais la femme, sans cause connue, se sent plus fatiguée que de coutume, éprouve une douleur sourde et profonde dans la région hypogastrique; elle remarque aussi que sa grosseur a un peu diminué, ou plutôt que son ventre est descendu; elle maigrit, se voit obligée de cesser son état, et vient réclamer des secours dont elle croit avoir besoin.

Si le kyste s'était trouvé difficilement accessible, et qu'il eût fallu recourir à la gastrotomie, sans repousser entièrement cette opération, sans comparer ses dangers avec les chances d'une guérison spontanée, en présence d'une ressource dont tout le monde connaît les résultats si souvent malheureux, la question eût été gravement compliquée; mais la tête du fœtus est engagée dans le détroit supérieur. Qu'elle ait été toujours dans cette place, ainsi qu'on en cite quelques exemples, *ou* qu'elle se trouve descendue depuis quelque temps *seulement*, poussée en bas par les contractions du kyste, l'action des muscles abdominaux, le poids des intestins et peut-être aussi la diminution de son volume, elle a déplacé l'utérus, s'est coiffée de la paroi postérieure du vagin, et cette membrane une fois divisée, nul obstacle ne se présente plus à l'accoucheur. Fallait-il attendre que la malade, dont la santé s'affaiblit de jour en jour, fût épuisée par un travail de décomposition étendu, que le pus se frayât lui-même une route plus ou moins dangereuse? Les conditions physiques les plus favorables se présentaient pour l'opération, la malade, dont le moral était excellent, demandait elle-même à être délivrée, et tout commandait d'agir.

Une incision transversale est pratiquée sur la paroi postérieure et supérieure du vagin, mais à travers les tissus divisés,

le doigt arrive immédiatement sur les os de la tête et ne trouve aucune séparation entre les parois du kyste et le cuir chevelu. La première pensée fut qu'il existait des adhérences; et jusqu'où pouvaient-elles s'étendre? En présence de cette question, qu'il était impossible de résoudre, M. Dubois suspendit l'opération.

Il répugnait au premier abord d'admettre des adhérences entre les parois vivantes du kyste et le corps étranger qu'il contenait; mais elles devaient avoir été formées pendant la vie du fœtus et pouvaient avoir persisté sous forme de brides que rien du reste ne tendait à détruire; on avait encore, pour fortifier cette opinion, des faits authentiques de grossesses extra-utérines, dans lesquelles la masse plus ou moins informe représentant le produit de la conception était adhérente par plusieurs points. Une observation de ce genre a été recueillie à la maison de santé, et se trouve consignée dans le *Journal des progrès*. Ces cas au reste ne sont pas rares dans l'histoire de l'anatomie pathologique. Dans celui-ci en particulier, oserai-je émettre encore une autre opinion comme simple hypothèse? Si des adhérences avaient été contractées pendant la vie fœtale à la faveur de l'appareil si vasculaire du cuir chevelu, il y aurait eu de larges communications entre les diverses parties et une vitalité commune si étendue que le fœtus pouvait succomber et la portion adhérente du cuir chevelu vivre encore en parasite aux dépens du kyste. Ne voit-on pas quelquefois, lorsque toute la vie du fœtus est éteinte, le placenta vivre encore aux dépens des parties sur lesquelles il est greffé, sans qu'il y ait solution de continuité dans les liens qui l'unissent au fœtus?

Si toutes ces raisons tendent à prouver que des adhérences pouvaient exister, on est toutefois forcé d'abandonner cette pensée dans le cas qui se présente ici, en se rappelant une des circonstances qui suivirent l'opération. Le soir même du jour où elle fut pratiquée, un écoulement puriforme, fétide et assez abondant se fait par les parties génitales. Il est impossible de supposer qu'il provient des parties incisées le matin, et la na-

ture, l'odeur, la quantité de ces matières défendent encore le moindre doute à cet égard. Est-il rare, du reste, de voir un travail de suppuration s'établir dans une poche extra-utérine où existe un fœtus, sans que le contact de l'air soit nécessaire? Souvent même, avant de se traduire par quelques signes certains, ne va-t-il pas assez loin pour détruire toutes les parties molles, détacher les extrémités des os longs, les dépouiller de leurs cartilages?

Dans un cas (*Journal de méd.*, année 1756), où le kyste s'ouvrit au niveau de l'ombilic, on trouva le squelette *sans chair ni peau, tous les os découverts et nageant dans le pus*. Ici les mêmes circonstances se sont produites; seulement si, à l'ouverture du kyste, les liquides ne se sont point écoulés au dehors, c'est que la tête, dont les os étaient encore réunis assez solidement par les plans fibreux qui les tapissent sur leurs deux faces, n'avait pas encore perdu sa forme. Enclavée dans le petit bassin, pressant sur toute la partie vaginale du kyste, elle retenait les matières purulentes au dessus d'elle. Dans le cas que je cite ici, les os se trouvaient aussi placés de manière à fermer l'ouverture faite à la poche, et aussitôt qu'on eut changé leur position, un flot considérable de *pus* s'écoula.

Une autre question se présente encore : le kyste une fois ouvert, fallait-il, confiant dans les nombreuses observations où l'on voit la nature se débarrasser elle-même du corps étranger qui la fatigue, l'abandonner à ses propres forces, et se contenter de lui avoir ouvert une route? Je pense que c'eût été lui faire une part trop forte? Valait-il mieux avoir recours à l'art, et aller, au moyen d'instruments, chercher dans le kyste les diverses parties du fœtus? Ces manœuvres chirurgicales substituées à la nature ont été blâmées par plusieurs accoucheurs, qui appuyaient leur opinion sur quelques cas malheureux. Mais les manœuvres avaient-elles été bien faites? Etaient-ce bien elles qui avaient causé la mort? D'un autre côté, les observations sont si nombreuses où elles ont été de la plus grande utilité,

que cette pratique, indiquée déjà par la simple raison, ne saurait être repoussée. Le professeur Francesco Pétrunti cite une femme chez laquelle un fœtus extra-utérin s'était fait jour par le rectum; mais son expulsion était lente. Il saisit les os avec des pinces à polypes, et la guérison fut complète en quinze jours. Un autre fait a été cité par le docteur Hader. La tête du fœtus vient faire saillie dans le vagin, l'ulcère, et se fraie un passage. M. Hader juge à propos d'aider les efforts de la nature, et malgré des syncopes fréquentes de la malade, déblaie le kyste ; un flot considérable de pus s'écoule, et la femme guérit rapidement. Mettez en regard les faits où la nature a été abandonnée à elle-même après l'ouverture du kyste, et calculez les accidents qui, pour ne pas se présenter toujours, sont encore assez fréquents. Dans ces cas malheureux, vous voyez le pus fuser de tous côtés, les os sortir péniblement et les malades succomber après de longues souffrances, parce que l'organisme a manqué de forces pour achever son travail éliminatoire.

---

## *Séances de l'Académie royale de Médecine.*

*Séance du 27 avril.*—ANKYLOSE (*Son traitement par l'extension brusque*). — Depuis longtemps les chirurgiens sont d'accord pour ne jamais pratiquer l'amputation des membres affectés d'ankylose vraie. La fausse ankylose ou plutôt la contracture des membres peut être guérie, soit par extension graduée, soit par la section sous-cutanée des tendons des muscles rétractés. M. Louvrier, médecin à Pontarlier, voulant remédier aux inconvénients qui résultent, pour les personnes affectées d'ankyloses angulaires vraies, de la disposition vicieuse du membre, imagina un appareil doué d'une force très grande et destiné à rompre brusquement les adhérences établies entre les surfaces osseuses et à ramener le membre dans l'extension. C'est sur l'utilité de cet appareil que M. Bérard jeune vient lire un rapport demandé par le ministère. M. Bérard après avoir rappelé les divisions établies par les auteurs entre les différentes sortes d'ankyloses et leurs conditions anatomiques, passe à la description de l'appareil imaginé par M. Louvrier et à l'historique de son emploi à Paris. L'opération en elle-même est courte, mais elle cause de violentes douleurs, lesquelles se prolongent quelquefois assez longtemps après le redressement : à en croire

M. Louvrier, ces tractions si violentes, si brutales, qui, suivant l'expression de M. Bérard, rappellent le supplice du chevalet ou de l'écartellement, seraient parfaitement innocentes; enhardis par ces promesses, malgré les présomptions défavorables qu'un semblable appareil devait inspirer *à priori*, quelques praticiens aventureux se risquèrent à le mettre en usage; des malades impatients d'être débarrassés de leur infirmité, se soumirent à l'épreuve, et malheureusement ces premières opérations furent couronnées de succès; mais bientôt les revers prévus et annoncés par les chirurgiens prudents vinrent arrêter le cours de ces désastreuses expériences. Chez deux sujets une inflammation violente s'empare de l'articulation et entraîne la mort. Là, une rupture de l'artère poplitée produit une gangrène de la jambe.... Mais au moins les autres opérés, chez lesquels de semblables accidents ne sont pas survenus, ont-ils retiré de l'opération un avantage qui puisse consoler le chirurgien de semblables malheurs? Nullement ; le membre opéré n'arrive pas à un redressement complet; la marche reste très difficile, et nécessite l'usage d'un appareil orthopédique et l'appui d'un bras, d'une béquille ou d'une canne, ce qui paraît tenir à la faiblesse du membre et aux douleurs qui s'y font sentir quand il supporte le poids du corps. M. Bérard, après avoir rappelé ces faits dont il a peut-être un peu atténué la gravité, conclut en disant que, bien qu'*ingénieuse*, la machine de M. Louvrier doit être proscrite de la thérapeutique chirurgicale à cause du danger qu'elle présente.

M. Gerdy s'attache à faire ressortir les inconvénients d'une pareille machine et la témérité de ceux qui l'ont mise en usage. On oublie trop généralement le principe de saine pratique chirurgicale, de ne jamais tenter d'opérations que celles dont les conséquences probables offrent moins de danger que la maladie qui les réclame.

Du reste, les conclusions défavorables du rapport sont adoptées.

*Séance du 4 mai.*—PESTE (*Prophylaxie de la*).—Dans ce travail sur lequel nous reviendrons à l'occasion du rapport dont il sera l'objet, M. Aubert s'efforce de prouver que la peste ne se développe que chez les peuples peu civilisés et chez lesquels les lois de l'hygiène ne sont pas observées. Ainsi l'Egypte n'a été envahie par le fléau qu'à dater du moment où elle est tombée dans la barbarie, il en a été de même dans la Grèce. Dans le moyen âge, pourquoi l'Europe a-t-elle été ravagée plusieurs fois par la peste? n'est-ce pas à l'insalubrité des villes, à la misère et à l'incurie des habitants qu'il faut l'attribuer. Quels avantages a-t-on retirés de l'établissement de lazarets, tant que les conditions hygiéniques n'ont pas été améliorées? Ils ont été nuls. Enfin dans les pays où la peste se montre habituellement, c'est sur les classes pauvres qu'elle sévit de préférence.

*Séance du 11 mai*—VACCINE ET REVACCINATION.—M. Gaultier de Claubry termine la lecture du rapport annuel que le comité de vaccine envoie au ministère. Les conclusions de ce rapport ayant soulevé une discussion assez animée qui a occupé plusieurs séances; nous allons les reproduire d'une manière abrégée.

1° Dans les épidémies de varioles survenues dans les départe-

ments, la vaccine a constamment joui de la propriété d'arrêter les progrès du mal, en réduisant chez les sujets, même le plus récemment vaccinés, la variole à une varioloïde.

2° L'immense majorité de sujets vaccinés est restée étrangère à la variole sporadique et même épidémique, malgré des rapports fréquents avec les sujets infectés.

3° La vaccine a constamment modifié la variole d'une manière avantageuse, quelle que fût l'époque de son évolution.

4° Les varioloïdes et même les varioles qui surviennent après la vaccine sont moins graves que les récidives après la variole elle-même, et d'ailleurs toute vérification faite le nombre en est moins considérable qu'on ne l'a prétendu.

5° L'examen comparatif des produits obtenus par le virus ancien et le virus renouvelé, ont démontré une apparence tellement semblable qu'on ne saurait croire à l'affaiblissement du premier.

6° Le plus grand désaccord règne entre les partisans des revaccinations relativement à l'époque à laquelle il conviendrait de les pratiquer.

7° En 1839, sur 6,652 revaccinations, dont les suites ont été régulièrement observées, on a constaté 718 cas où il y a eu une pustule semblable à la pustule normale; 1,283 fois, l'éruption locale a présenté des caractères douteux, enfin, 4,551 fois, il y a eu insuccès complet. Ainsi, d'après le petit nombre de réussites, on peut conclure que la vaccination sera le plus souvent inutile.

8° La revaccination n'a pas toujours mis à l'abri d'une variole.

9° En supposant même que les revaccinés fussent complètement préservés, on ne pourrait jamais éteindre de cette manière la variole, puisqu'il serait impossible de faire adopter la revaccination comme mesure générale.

M. Piorry attaque immédiatement cette dernière conclusion et croit à l'importance de cette seconde vaccination. Il en a pratiqué lui-même un assez grand nombre et a réussi dans le quart ou le cinquième des cas au moins. Elles peuvent, dit-il, avoir pour effet de préserver de la varioloïde comme une première vaccination préserve de la variole. Il faudrait donc adoucir ce que le rapport présente de trop formel.

M. Bousquet appuie ces observations : il a revacciné 138 fois à Paris, et 30 fois avec succès; 70 à Versailles, et 37 fois avec succès. De pareils résultats sont certainement concluants.

D'un autre côté M. Dubois (d'Amiens) demande que la commission chargée de l'examen des revaccinations fasse au plus tôt son rapport afin que la question soit approfondie, et qu'on ne décide pas légèrement, comme on peut le faire aujourd'hui, en l'absence de documents assez nombreux, assez détaillés. M. Bouillaud blâme le rapporteur d'avoir tranché la question sans preuves suffisantes. Les observations sont généralement très mal faites en province, et à Paris, où l'on est beaucoup plus exact, on a constaté des varioles et des varioloïdes mortelles après vaccine; il ne faut donc pas adresser des conclusions aussi formellement défavorables à une mesure qui peut être utile. — La discussion des articles est renvoyée à la prochaine séance.

*Séance du* 18 *mai.*—M. Bouillaud, reprenant la parole, fait observer que, dans son service, on admet, terme moyen par année, 12 à 15 sujets affectés de variole après vaccination ; cette proportion est très forte, et la question qu'elle soulève mérite bien d'être prise en considération. M. Gerdy, parlant dans le même sens, dit qu'il croira à l'utilité des revaccinations jusqu'à ce qu'on lui ait fait voir un grand nombre de varioles sur des sujets récemment vaccinés.

M. le rapporteur avait prétendu que la vaccine pratiquée au début ou dans le cours de la variole modifiait presque constamment celle-ci. M. Bousquet s'élève contre cette assertion. Il fait remarquer que 9 fois sur 10 la variole est discrète, et si le sujet est vacciné au début, le médecin attribue alors à son opération la bénignité toute naturelle de la maladie qu'il observe. Mais dans les cas d'épidémie il n'en est pas de même, et à Marseille, par exemple, on a vu succomber 14 sujets malgré l'insertion du virus préservateur.

M. Husson, Moreau, Baudeloque, invoquent les résultats de leur expérience pour affirmer que la variole ne se développe jamais sur les sujets vaccinés à quelque ancienneté que remonte l'opération. M. Moreau surtout insiste sur ce fait que la réussite dans les revaccinations n'indique pas nécessairement une aptitude à contracter la variole : 10 fois il a tenté l'expérience sur lui-même, le virus a parfaitement agi à trois reprises ; or, s'il eût été apte à contracter l'éruption à cette époque, il eût dû en être affecté puisqu'il n'avait pas cessé de soigner des varioleux.

*Séance du* 25 *mai.*—REVACCINATIONS.—Ici se termine la discussion qu'avait suscitée le rapport de M. Gaultier de Claubry. Rien de nouveau n'a été apporté dans cette discussion qui eût pu être beaucoup plus importante, mais qui n'a amené aucune solution. Du reste, ce grand débat ne pourra être vidé que lors du rapport si impatiemment attendu depuis deux ans et qui, nous le craignons, pourrait bien se faire attendre encore longtemps.

PHARMACIE (*Projet de loi sur l'exercice de la*).—M. Adelon présente les corrections qui d'après le vœu de l'Académie devaient être apportées à l'article relatif à la vente des médicaments, dans le nouveau projet de loi présenté au ministère. D'après les nouvelles dispositions proposées par la commission, la vente des préparations pharmaceutiques est interdite aux épiciers, droguistes, herboristes, etc. Sous peine de 100 fr. à 500 fr. d'amende, les épiciers et droguistes ne pourront vendre qu'en gros les drogues simples, et les herboristes ne devront débiter que des plantes médicinales indigènes fraîches ou sèches. De cette prohibition sont exceptés 1° les médecins, chirurgiens et officiers de santé placés dans les conditions prévues par l'article 27 de la loi du 21 germinal an XI. 2° Les établissements de charité à la double condition que les médicaments auront été préparés dans une pharmacie, et qu'ils seront délivrés gratuitement. 2° Les médecins vétérinaires brèvetés à condition qu'ils ne prépareront de médicaments que pour l'exercice spécial de leur profession.

## *Séances de l'Académie royale des Sciences.*

*Séance du 22 mars.* — CONSERVATION DES VIANDES ALIMENTAIRES. M. Gannal donne lecture d'un mémoire sur ce sujet : après avoir fait ressortir les inconvénients inhérents aux méthodes employées pour assurer la conservation des viandes, il cherche à établir que, quelle que soit la substance préservatrice mise en usage, il y aura avantage à l'introduire par voie d'injection : outre l'économie de temps et d'argent, on obtiendra une répartition uniforme de la substance en question. Les essais auxquels l'auteur s'est livré l'ont conduit à employer, de préférence à tous les autres sels, le chlorure d'aluminium, qui ne communique aucune propriété nuisible ou seulement désagréable aux viandes destinées à l'alimentation, et qui en même temps possède au plus haut degré la faculté d'en empêcher la fermentation putride. La solution marquera 10° à l'aréomètre de Baumé : neuf à douze litres de cette solution, contenant le douzième de son poids de sel, suffisent pour opérer la conservation d'un bœuf. Quant à la pratique de l'opération, elle est très simple : l'animal étant abattu par un coup sur le front, on lui ouvre la carotide et la jugulaire d'un côté, et quand le sang a cessé de couler, on fait passer le liquide à l'aide d'un siphon dans la carotide du côté du cœur, après avoir pratiqué les ligatures convenables sur le bout céphalique de ce vaisseau, et sur les deux bouts de la jugulaire. Vingt minutes après l'opération on peut écorcher, vider et dépecer l'animal ; mais il n'est plus nécessaire, comme dans les procédés ordinaires, d'enlever les os et la graisse. Nous passons sous silence diverses particularités relatives aux précautions à prendre, suivant que la viande doit être conservée fraîche ou sèche : il nous suffira de dire que M. Gannal avait déposé sur le bureau plusieurs échantillons de ses préparations, dont la bonne apparence répondait aux faits énoncés dans son mémoire.

IDENTITÉ DE L'ALBUMINE ET DE LA FIBRINE (*Sur l'*). — M. Prosper Denis donne communication d'une lettre qui lui a été adressée par M. Liebig, au sujet de ses expériences sur la transformation de la fibrine en albumine : ce fait de chimie organique, très intéressant sous le point de vue physiologique et pathologique, avait été révoqué en doute par les chimistes français à l'époque où M. Denis l'avait annoncé. D'après la lettre de M. Liebig, il est parvenu à dissoudre entièrement de la fibrine pure, dans une solution saturée de nitre, en les tenant ensemble à une température voisine de 50° à 56° centigrades. La fibrine devient d'abord gélatiniforme et ne laisse que quelques flocons insolubles : le liquide filtré possède toutes les propriétés de l'albumine. En ajoutant une quantité d'eau suffisante à du sérum rendu neutre par un acide, M. Liebig a également réussi à précipiter l'albumine sous forme de globules ; enfin, l'analyse élémentaire de la fibrine dissoute comparée à celle de l'albu-

mine et de la fibrine ordinaire a mis hors de doute l'identité de leur composition.

*Séance du* 12 *avril.* — **Distinction et formation des sons de la voix humaine.** — M. Garcia, célèbre professeur de chant, a observé et décrit plusieurs faits intéressants, relatifs à la formation des sons chez l'homme. Ce sont ces faits dont M. Dutrochet a rendu compte dans un rapport que nous allons analyser, et qui lui est commun avec M. Magendie.

On sait que la *voix de poitrine* et la *voix de fausset* offrent entre elles les différences les plus tranchées; mais l'observation a démontré que ces deux voix, dont le mécanisme de production est encore peu connu, ne sont pas la continuation immédiate l'une de l'autre. Sur la limite qui sépare ces deux *registres*, là où les notes les plus aiguës de la voix de poitrine sont suivies par les plus graves de la voix de fausset, il se trouve plusieurs notes communes à l'une et à l'autre voix. Ce fait, connu des artistes, a été introduit pour la première fois dans la science par le docteur Kusch, qui l'a consigné dans son ouvrage intitulé : *Philosophie de la voix humaine*. M. Garcia a rendu les rapporteurs témoins de cette particularité remarquable; ils ont entendu des voix d'homme et des voix de femme, après avoir suivi jusqu'à la limite la plus élevée les sons diatoniques qui appartiennent à la voix pleine, prendre la voix de fausset pour s'élever plus haut, puis descendre diatoniquement, en conservant toujours le fausset jusqu'à une certaine distance au dessous de la limite à laquelle s'était arrêtée la voix pleine; en sorte que les mêmes sons diatoniques qui avaient été produits en montant par la voix pleine, se trouvaient produits en descendant par la voix de fausset; bien plus; le maître chanteur produisait quelquefois à volonté et alternativement la même note avec l'une et l'autre voix, et les mettait ainsi en parallèle. L'étendue de la partie commune aux deux registres varie d'une sixte à une octave, et peut s'étendre à une dixième : elle porte sur les mêmes notes chez l'homme et chez la femme. Une circonstance très importante à noter, c'est que la voix de fausset exige une plus grande quantité d'air que la voix de poitrine; le temps, durant lequel un chanteur soutenait la même note, jusqu'à épuisement de l'air contenu dans les poumons, étant mesuré par le pendule d'un *métronome*, on comptait 24 à 26 oscillations quand l'artiste faisait usage de la voix pleine, et 16 à 18, lorsqu'il employait le fausset.

M. Garcia, considérant que la *voix de tête* offre une continuité parfaite et constante avec le fausset, la considère, contrairement à l'opinion commune des artistes, comme appartenant à un seul et même registre, qu'il nomme *fausset-tête*.

La voix pleine et le fausset présentent, en outre dans leur timbre, deux variétés principales, désignées par les artistes sous les noms de voix *blanche* et de voix *sombrée*. M. Garcia propose les dénominations de *timbre clair* et *timbre sombre*. Dans la production diatonique des sons du grave à l'aigu avec le *timbre clair* par l'une et l'autre voix, il y a ascension continuelle et graduelle du larynx; le voile du palais est constamment abaissé. Au contraire, avec le *timbre*

*sombre*, pendant la production des sons dans le même ordre que ci-dessus, par la voix de poitrine, le voile du palais est relevé, et le larynx reste immobile dans sa position la plus basse. On observe la même chose pour celles des notes de la voix de fausset qui peuvent se produire avec la voix de poitrine; mais quand le chanteur passe, toujours en *timbre sombre*, à la partie la plus élevée de la voix de fausset, à celle qui est désignée spécialement sous le nom de *voix de tête*, alors le larynx monte un peu, mais beaucoup moins que cela n'a lieu quand les mêmes notes sont produites avec le *timbre clair*. Tous ces faits ont été constatés par les commissaires de l'Académie, qui ont suivi de l'œil et du doigt cette ascension et cette descente alternative du larynx, sur les élèves de M. Garcia, bien exercés à donner à leur voix l'un et l'autre timbre.

Déjà MM. Diday et Pétrequin, dans un mémoire présenté à l'Académie, six mois avant celui de M. Garcia, avaient consigné le fait physiologique de la position basse et fixe du larynx, dans la production diatonique de tous les sons de la voix de poitrine *sombrée*; mais ils n'ont pas suivi ce même *timbre sombre* dans les phénomènes qu'il présente, lorsqu'il imprime à la voix de fausset son caractère particulier. M. Garcia peut donc revendiquer à bon droit une part dans l'observation du mécanisme qui préside à la formation de la *voix sombrée*.

*Séance du 17 mai.* — EXTIRPATION D'UNE GLANDE SOUS MAXILLAIRE. M. Larrey lit au nom de M. Breschet et au sien un rapport sur une observation *d'extirpation de l'une des glandes sous-maxillaires*, exécutée avec succès par M. Colson, chirurgien à Noyon, sur un cultivateur âgé de soixante ans. Cet homme portait depuis longtemps un ulcère cancéreux à la lèvre inférieure et une tumeur dure, volumineuse, sous la mâchoire du côté droit, faisant saillie dans la bouche, et repoussant la langue du côté opposé. La partie cancéreuse de la lèvre ayant été enlevée, une longue incision en T fut pratiquée sous le bord externe de la mâchoire, depuis l'angle droit du menton jusqu'à son angle externe, près du bord antérieur du sterno-mastoïdien : la tumeur, mise à nu par cette incision, fut disséquée avec soin, et en la déprimant de l'intérieur de la bouche vers la base de la mâchoire, le chirurgien parvint à l'extirper en totalité. Dans cette opération, des artères assez volumineuses, la veine jugulaire externe et plusieurs nerfs furent coupés : les vaisseaux furent liés ou tordus, et les bords de la vaste plaie réunis par la suture entortillée pour celle de la lèvre, et pour celle du cou et de la mâchoire, par un simple rapprochement avec pansement simple. Aucun accident ne suivit cette opération, et soixante-douze heures après, le premier pansement fut levé et les points de sutures coupés. Peu de semaines après la cicatrice était terminée.

—M. Jobert de Lamballe lit un mémoire intitulé : *Recherches sur la disposition des nerfs de l'utérus : application de ces connaissances à la physiologie et à la pathologie de cet organe.* MM. Duméril, Double et Roux sont chargés d'examiner ce travail et d'en faire un rapport à l'Académie. Nous nous réservons d'en donner communication à nos lecteurs, à l'époque où le rapport sera présenté.

*Séance du 24 mai.* — EAUX MINÉRALES D'ALLEMAGNE, DE BELGIQUE, DE SUISSE ET DE SAVOIE (*Composition des*).—M. Dumas, rapporteur de la commission dont il faisait partie avec MM. Thénard, Elie de Beaumont et Pelouze, rend compte du mémoire que M. Fontan a présenté sur cet objet : les observations qui ont servi de base à ce travail ont été recueillies par l'auteur sur les lieux mêmes. Son importance a paru à la commission devoir lui mériter l'insertion dans le *Recueil des savants étrangers*, et l'Académie a approuvé cette proposition.

M. Fontan a partagé les eaux qu'il a étudiées en sept classes : ferrugineuses, gazeuses ou crenatées, chloro-natreuses, gypseuses, iodurées et bromurées, salines. Il a reconnu que, dans des circonstances particulières, elles peuvent toutes devenir sulfureuses. Afin de mieux distinguer les sources sulfureuses entre elles, l'auteur les a séparées en deux grandes catégories : les eaux *sulfureuses naturelles* et les eaux *sulfureuses accidentelles*. Voici à quels caractères elles se distinguent les unes des autres : les eaux sulfureuses et naturelles naissent toutes dans le terrain primitif ou sur les limites de ce terrain et du terrain de transition ; les eaux sulfureuses accidentelles naissent dans le terrain secondaire ou tertiaire : elles tirent leurs principes sulfureux de la conversion en sulfure des sulfates qu'elles renferment, au moyen d'une matière organique. Dans les eaux naturellement sulfureuses on ne trouve jamais qu'une très petite proportion de substance saline autre que le principe sulfureux ; au contraire, dans les autres, la proportion de substances salines est considérable : elles sourdent le plus souvent près de sources salines composées comme elles et dont elles dérivent, ou dans le voisinage des sources ferrugineuses crénatées ; les eaux sulfureuses naturelles naissent seules loin de toute autre source : ordinairement elles sont chaudes, et, s'il existe plusieurs sources, la plus chaude est la plus sulfureuse. Les eaux accidentelles sont le plus souvent froides : si elles sont chaudes, elles deviennent d'autant plus sulfureuses, qu'elles se refroidissent davantage dans chaque localité. Le gaz qu'elles laissent dégager spontanément ou par ébullition est un mélange d'acide carbonique, d'hydrogène sulfuré et d'azote. On n'obtient par ébullition des eaux sulfureuses naturelles que de l'azote mêlé de traces d'hydrogène sulfuré : spontanément il s'en dégage de l'azote pure. Elles renferment de plus, en dissolution, une proportion notable d'une substance azotée, qui se dépose quelquefois sous forme de gelée, et qu'on a désignée sous le nom de *barégine*. Cette substance ne se rencontre pas dans les eaux sulfureuses accidentelles, qui contiennent souvent de l'acide crénique. Enfin, comme dernier caractère, celles-ci sont, en général, peu sulfureuses, tandis que les autres le sont à un très haut degré.

EXCITABILITÉ DES NERFS MOTEURS. — M. Longet adresse une note relative à l'époque précise à laquelle un nerf moteur séparé de l'encéphale ou de la moelle épinière, perd son excitabilité, c'est à dire la propriété de faire contracter la fibre musculaire sous l'influence d'un stimulus. Après avoir opéré la résection du nerf, l'auteur en soumet le bout libre, dès le lendemain de l'o-

pération, à l'action d'une pile de vingt paires, ou des irritants mécaniques : cette action est continuée pendant quelques minutes. Les mêmes tentatives sont répétées le surlendemain ; et, constamment, l'excitabilité du nerf est complètement éteinte après soixante-douze heures. Les résultats ont été identiques en opérant soit sur des nerfs seulement musculaires, comme l'hypoglosse et le facial, soit sur des nerfs destinés à la fois aux muscles et aux téguments, comme le sciatique. Ces expériences démontrent qu'il n'y a pas sécrétion, dans toute l'étendue des cordons nerveux, d'un principe analogue à celui qui émane de l'axe cérébro-spinal, et qu'au contraire, ces cordons doivent nécessairement communiquer avec cet axe pour demeurer excitables.

*Séance du* 31 *mai*. — M. Fourcault donne lecture d'un mémoire intitulé : *Influence de la vie et des professions sédentaires, de l'air calme et saturé d'humidité, dans la production des maladies chroniques, et spécialement de la phthisie tuberculeuse. Moyens hygiéniques de prévenir le développement de ces affections.* Nous attendrons, pour analyser ce travail, le rapport de la commission chargée d'en rendre compte à l'académie.

---

## BULLETIN.

### *De la création d'un conseil supérieur médical. — Ses attributions.*

(Suite ; voir le numéro d'avril.)

Nous avons, dans notre premier article, cherché à démontrer, par des raisons générales, la nécessité d'un conseil supérieur de médecine. Plus nous y pensons encore, moins nous voyons quelles objections, non pas péremptoires, mais seulement plausibles, on pourrait adresser aux propositions que nous avons faites, et dont l'adoption, nous le disons avec confiance, pourrait seule relever l'exercice de la médecine, que chacun voit avec douleur tombé si bas aujourd'hui. Mais on peut nous répondre que ce qui paraît admirable en théorie, peut être fort défectueux en pratique, que les raisons générales sont trompeuses, et que les difficultés de l'application viennent arrêter bien des utopies, dont la réalisation semblait, au premier abord, la plus facile du monde. — L'objection est spécieuse ; il faut la réfuter, et pour cela il nous suffira de faire connaître quel est le rôle que le conseil aurait à remplir ; ce qu'il devrait empêcher, et ce qu'il devrait faire. On verra dans cette exposition des attributions du conseil, si ses fonctions seraient au dessus des forces humaines, en même temps qu'on saisira toute notre pensée.

Le premier abus que le conseil aurait à réprimer, est-il besoin de

le signaler ? Le charlatanisme éhonté qui nous ronge et qui rit tout haut de notre impuissance, trouvera-t-il jamais un obstacle réel, si l'état actuel des choses persiste ? Où est le corps avoué par tous les médecins, qui poursuit avec ardeur et persévérance ces infames spéculations de l'ignorance et de la cupidité ? Où est surtout le corps qui ose adresser publiquement ses réprimandes, non pas aux exploitateurs dégradés de la crédulité publique, mais à ces hommes placés dans des positions honorables qui ne craignent pas, soit par leur approbation, soit par leur exemple, soit par des encouragements directs, soit même par le peu d'énergie avec lequel ils repoussent tout contact salissant, qui ne craignent pas, disons-nous, de justifier les préventions du public, et de se rendre complices des plus audacieuses fourberies. Où est-il ce corps représentant la médecine et la faisant respecter aux yeux de tous ? Est-ce l'Académie de Médecine ? Elle ne peut que condamner certains remèdes secrets, heureuse quand cette condamnation même n'est pas donnée comme une approbation éclatante par l'habile charlatan ! Est-ce l'Ecole de Médecine ? Ses fonctions sont incompatibles avec de pareils soins. Ce corps n'existe donc pas ; car nous comptons pour bien peu de chose les efforts louables, mais nécessairement impuissants, de l'Association de prévoyance des médecins.

Ceux qui sont disposés à trouver que tout est bien, (et il en est toujours), disent : «Laissez le soin de flétrir les manœuvres du charlatanisme à l'opinion, à la presse médicale. » Mais que font l'opinion et la presse médicale aux charlatans qui s'adressent au vulgaire ignorant ? Y a-t-il d'ailleurs une opinion publique en médecine ? Où est-elle ? Par qui est-elle représentée ? N'est-ce pas précisément parce qu'il n'y en a pas, que tant de gens glissant et serpentant entre les opinions particulières, entre les intérêts privés, entre la crainte des uns et l'indifférence des autres, favorisent impunément *ce que* l'on a parlementairement qualifié d'industrialisme ? C'est *précisément* pour la faire, cette opinion, c'est pour lui donner un point d'appui, que nous demandons pour la médecine une représentation réelle et permanente. Si chacun savait qu'un regard investigateur est toujours fixé sur lui, peut-être deviendrait-on d'une composition un peu moins facile avec sa conscience.

La presse médicale ! mais n'a-t-elle pas elle-même ouvert ses colonnes à l'annonce mercantile ? Mais la presse médicale n'a-t-elle pas besoin d'une répression éclatante ? Si vous voulez avoir une opinion, une garantie, une répression morale, il faut absolument que vous vous réunissiez en corps, et à ce corps il faut une tête.

Il y a dans l'organisation médicale des vices dont on parle sans cesse, et auxquels on ne porte aucun remède ; l'institution des officiers de santé, par exemple. Est-il une question que l'on ait plus souvent agitée en particulier ? Mais où est la résolution prise ? Quels moyens les médecins ont-ils pour faire entendre, non pas une plainte d'un jour, mais une plainte incessante contre une institution qui permet de croire qu'une demi-instruction suffit pour traiter les malades, que plusieurs années d'études pourraient être supprimées sans inconvénient, et que le grade de docteur n'est qu'un luxe inutile ? Quelques réclamations isolées, faites à de longs intervalles,

peuvent-elles faire cesser un ordre de choses existant depuis si longtemps ? Non, sans doute. Aussi voyons-nous, tous les ans, et dans le sein même de nos Facultés, une confection de ces demi-médecins qui vont ensuite inonder la ville, les faubonrgs et la banlieue. Et remarquez qu'à cette question de la suppression des officiers de santé, se rattachent beaucoup de questions importantes. Faudrait-il supprimer purement et simplement l'institution ? Faudrait-il chercher les moyens d'y suppléer d'une manière quelconque ? Comment pourvoirait-on aux besoins de certaines localités, etc. etc. ? Voilà donc, dès l'abord, le conseil forcé d'étudier toute l'organisation médicale, forcé de l'étudier spécialement, à fond, et acquérant, de toute nécessité, des connaissances, dont il saurait bientôt se servir pour éclairer le pouvoir, qui peut seul mettre un terme à l'anarchie où nous sommes plongés.

Citerons-nous la question de l'enseignement ? De quelle nécessité ne serait-il pas qu'il y eût toujours des hommes occupés d'un objet si important! Pour donner plus d'unité à l'enseignement, pour le tenir toujours à la hauteur de l'époque, pour donner aux corps enseignants une force, une vie, une autorité dont ils manquent trop souvent, l'administration suffit-elle ? Elle peut avoir la meilleure volonté, mais est-elle suffisamment éclairée ? Connait-elle tous les besoins de l'enseignement ? Non, et elle ne peut jamais les connaître, parce que le temps amène toujours de nouveaux besoins et qu'à moins d'observer attentivement, et avec connaissance de cause, les circonstances toujours changeantes, comme pourrait le faire une commission permanente chargée des intérêts médicaux, on doit toujours être en arrière de plusieurs années. De quelle utilité ne serait donc pas le conseil médical supérieur, pour l'examen de ces questions vitales. L'organisation des facultés, des écoles; les règlements des concours, etc., etc., toutes choses dans lesquelles il n'y a aucun principe fixe, ne gagneraient-ils rien à cette innovation ?

On voit que le conseil supérieur, tel que nous le concevons, serait toute autre chose qu'un simple comité de surveillance, ou de discipline, et qu'en lui donnant les attributions les plus élevées nous voudrions en faire une véritable représentation médicale. C'est qu'en effet nous ne croyons pas qu'il pût autrement acquérir une autorité suffisante pour opérer une réforme complète, dans des circonstances aussi difficiles. Il faudrait que, sans avoir voix délibérative, il eût voix consultative sur tout, de manière à pouvoir porter dans tous les détails de l'organisation médicale, les lumières de son expérience.

Ainsi donc, nous avons eu raison de dire qu'avant de songer à une réorganisation, il fallait se donner une représentation qui pût faire connaître les besoins du corps médical, et défendre ses intérêts. Mais l'action du conseil ne se bornerait pas là ; son influence pourrait s'exercer avec non moins d'avantage sur des intérêts moins généraux, il est vrai, mais qui n'en ont pas moins une grande importance, car de leur abandon ou de leur défense peuvent dépendre le découragement ou l'émulation de la partie la plus éclairée du personnel médical. Tout le monde sait

combien sont grands, aujourd'hui, les obstacles qui encombrent la carrière de la médecine. Que de peines, que de travaux, que d'années consumées dans les plus pénibles efforts, pour parvenir souvent à une position médiocre! Combien il serait à désirer que pour exciter l'émulation de ces générations qui se pressent dans une si étroite voie, on pût reconnaître et signaler en même temps le mérite, en récompensant les travaux utiles et persévérants. Eh bien! rien ne serait plus facile, au moins dans les grandes villes et surtout à Paris. Il y a un certain nombre de places de diverses espèces, places obscures obtenues trop souvent par la connaissance d'un commis, ou par des protections tout aussi étrangères à la science, et qui pourraient devenir des encouragements bien efficaces, si elles étaient données publiquement et sur la présentation d'un comité aussi compétent que le conseil supérieur. Combien de jeunes gens, après avoir donné des preuves non équivoques de capacité, sont forcés de quitter un théâtre où leurs talents pourraient se développer, pour aller exercer obscurément la médecine dans les campagnes, tandis que la médiocrité reste en possession des grandes villes! Que faudrait-il pour changer tout cela? Que ceux qui donnent les places fussent éclairés, et que le public lui-même pût à de hauts témoignages distinguer le savoir du savoir faire. Ce serait un beau rôle que celui de faire connaître ainsi le vrai mérite et de lui fournir l'occasion de se produire au grand jour. Ce serait, en outre, un sûr moyen de faire cesser cette indifférence déplorable du public, qui ne lui fait pas même distinguer le médecin de l'officier de santé. Certes, nous sommes loin de faire aucune application; nous sommes même convaincus que dans les places dont nous parlons, se trouvent plusieurs hommes d'un mérite incontestable; mais n'est-il pas vrai que les garanties seraient plus grandes, s'ils avaient été présentés par leurs pairs, et si leurs titres avaient été soumis au contrôle général.

N'en serait-il pas de même et à plus forte raison des récompenses purement honorifiques? N'auraient-elles pas une valeur bien autrement grande, si au lieu d'exiger de nombreuses démarches personnelles, elles étaient accordées sur la demande des hommes le mieux placés pour juger du mérite de chacun? Et n'est-ce pas pour cela, que dans les corps où existe une véritable hiérarchie, et où, par conséquent, il y a une représentation réelle, ces récompenses sont plus estimées? Ainsi de quelque manière que nous envisagions la question, l'utilité, la nécessité d'un conseil supérieur se montre avec la dernière évidence.

Nous ne pouvons ni ne devons entrer dans de plus grands détails sur un sujet que chacun de nos confrères est à même d'approfondir aussi bien que nous. Nous sommes convaincus que la plupart des idées contenues dans nos deux articles s'étaient déjà présentées à l'esprit de nos lecteurs, et que nous n'avons fait que les leur rappeler. Qui a pu, en effet, voir sans gémir l'état déplorable d'anarchie, de désunion, et il faut le dire, d'abaissement dans lequel se trouve aujourd'hui le corps médical; et qui a pu s'empêcher de réfléchir aux moyens les plus propres à lui reconquérir son véritable rang dans la société? Eh bien! nul doute que la première pensée

qui vienne à l'espoir de quiconque désire, pour la médecine, des jours meilleurs, ne soit la nécessité d'une réunion d'efforts, d'une concentration de forces, qui ne peut avoir lieu, nous le répétons avec une profonde conviction, sans une représentation réelle, permanente, et toujours à l'œuvre.

En exposant ces idées qui nous ont été inspirées par l'état de désorganisation dans lequel est tombé l'exercice de la médecine, et par les plaintes qui retentissent tous les jours à nos oreilles, nous avons fait tout ce qui était en notre pouvoir; maintenant, c'est à ceux qui les approuvent à voir ce qu'ils doivent faire pour elles, et à ceux qui ne les partagent pas, à présenter leurs objections. Quant à nous, nous pouvons résumer notre opinion en ces termes : Si dans les plans de réorganisation qui nous sont proposés, la création d'un conseil médical supérieur n'est point placée en première ligne, tout le reste n'est rien.

---

## BIBLIOGRAPHIE.

***Sur la myotomie appliquée au traitement du strabisme***, par M. Florent Cunier, D. M. Paris, chez Cousin. In-8. 1841.

***Du Strabisme***, par le D. Ch. Phillips (*de Liège*). Paris, au bureau de *la Lancette*. 1841. In-8. de 124 pages.

***Nouvelles recherches***, par le même.

***Leçons sur le strabisme et le bégaiement, faites à l'hôpital militaire du Gros-Caillou***, par M. Baudens. Paris, chez Germer Baillière. In-8. avec planches. 1841.

***Du Strabisme, opération pratiquée pour sa guérison***, par Edmond Simonin, chirurgien en chef de l'hôpital civil de Nancy. Paris, chez J.-B. Baillère. 1841. In-8.

***Lettre de M. le chevalier d'Ammon à M. le professeur Dieffenbach, sur le traitement du strabisme par la myotomie.*** (En allemand.)

Une opération qui doit avoir pour résultat la guérison du strabisme, est depuis plusieurs mois déjà le sujet d'un grand nombre d'articles de journaux, de brochures et de communications aux sociétés savantes. A voir l'agitation que se donnent certains chirurgiens pour mettre le public au courant des moindres progrès qu'ils font dans leurs études sur ce point, on dirait qu'il s'agit de toute autre chose que d'une opération de luxe. On l'a proclamée d'avance immanquable et tout à fait sans danger, et cependant la théorie sur laquelle est basée l'application de l'opération chirurgicale

qu'on pratique comme moyen de traitement, est loin d'avoir toute la solidité désirable; et cependant on compte aujourd'hui un certain nombre de personnes affectées de cette difformité des yeux, qui n'ont retiré de l'opération que des avantages très contestables; et cependant enfin on connaît quelques cas où la section des muscles de l'orbite n'a pas été pratiquée sans danger de perte de la vue et sans accidents plus graves encore. Il faut le dire avec bonne foi, à l'heure qu'il est, on expérimente encore, on fait l'opération d'une manière empirique, parce qu'elle réussit le plus souvent, mais on ne connaît pas bien ni les conditions de ses succès, ni les causes de ses revers. La faute en est sans doute aux quelques hommes plus avides de renommée qu'amis de la vérité et de la science dignement faite, qui se sont emparés de la question du strabisme commme d'un écriteau sur lequel ils pouvaient inscrire leur nom et leur adresse. *Per fas et nefas*, ils ont appelé à eux tout ce qu'il y avait de louches dans Paris et les départements voisins, et comme s'ils avaient voulu empêcher leurs confrères de vérifier par eux-mêmes la véracité de leurs prouesses, ils ont opéré tant qu'ils ont pu, et tout ce qu'ils ont pu, par séances quotidiennes, à tel point, qu'en deux mois l'un d'eux a pu se vanter d'avoir fait jusqu'à neuf cents opérations, qu'aujourd'hui on ne trouve plus de louches à opérer ou que les quelques uns qu'on rencontre encore, ont été tellement instrumentés, qu'ils ont pris l'opération en haine et les opérateurs en horreur. On conçoit que la question scientifique du strabisme a peu à gagner en de pareilles mains, et nous croyons qu'elle ne sera convenablement élaborée que dans les hôpitaux et que par la pratique d'hommes véridiques et désintéressés dans son avenir. Pour nous qui l'avons étudiée dans le silence du cabinet et qui avons exécuté plusieurs fois déjà l'opération dans les salles d'un hôpital dont les moindres faits cliniques ne sont pas colportés dans les journaux avant qu'ils soient terminés, nous avouons ne pas posséder encore une expérience assez grande du sujet pour donner ici notre avis sur tout ce qui nous paraît devoir le constituer. En attendant que le temps et les occasions nous fournissent les moyens d'entreprendre ce travail, nous allons nous livrer, à titre de simples études, à l'analyse des brochures qui nous ont été adressées.

Toutefois avant de commencer, disons un mot de l'historique de l'opération dont il s'agit ici, car c'est là sans doute un chapitre qui ne manquera pas de s'obscurcir au fur et à mesure qu'on s'éloignera du point de départ, et qu'il est bon à cause de cela de tracer dès à présent.

Il en est de l'opération du strabisme comme de beaucoup d'autres inventions nouvelles. Les érudits, dès qu'il en fut question, ont fouillé dans leurs livres et dans leurs souvenirs, et ils y ont trouvé ce qu'ils n'y avaient pas vu avant qu'on parlât d'elle. C'est ainsi que quelques uns ont lu dans un ouvrage de Heuermann, publié à Copenhague et à Leipzig, en 1756, sous le titre de *Abhandlung der neuesten chirurgische operationen*, cette phrase : « *Taylor a aussi prétendu guérir le strabisme par la section du tendon de l'oblique supérieur* », et vite pour ceux-là Taylor est devenu l'inventeur de la myotomie appliquée au traitement du strabisme; pour d'autres, M. J. Guérin

aurait avancé en 1837 que le strabisme étant dû à la contraction spasmodique de l'un des muscles droits de l'œil, devait être traité par la section de ce muscle, et pour ceux-ci c'est M. Guérin qui a inventé l'opération; mais pour tout le monde M. Stromeyer est le premier qui ait recommandé sérieusement et essayé sur le cadavre un procédé opératoire propre à guérir le strabisme de cause spasmodique, et M. Dieffenbach est le premier qui ait exécuté cette opération sur le vivant.

Cela posé arrivons à notre analyse.

1° *Sur la myotomie appliquée au traitement du strabisme*, par M. Florent Cunier.

Nous ne savons pas au juste quelle place M. Cunier occupe et doit occuper dans cette histoire. En effet dans un endroit de sa brochure, il dispute à M. Dieffenbach, sinon la priorité de l'invention qu'il accorde à M. Strömeyer, au moins celle de l'application sur le vivant, et dans un autre endroit il abdique tous droits de priorité comme étant un trop pesant bagage; mais à notre avis il revient sans contestation à M. Cunier l'honneur d'avoir le premier écrit sur l'opération du strabisme et d'avoir cherché à en poser les indications. L'opuscule qu'il a publié se compose de deux parties: la première est la reproduction d'un article fait le 15 juin 1840, et qui a pour objet d'établir la vérité de la proposition suivante: « Que le seul strabisme qui puisse être opéré, est celui qui est permanent et qui reconnaît pour cause l'excès d'action ou le manque de longueur du muscle dans la direction duquel existe la déviation». La seconde partie traite *in extenso* des indications et des contr'indications de l'opération. Cette tâche est difficile à remplir même à présent, mais elle l'était surtout à l'époque où M. Cunier a écrit, et l'on doit lui savoir gré des efforts qu'il a faits pour la remplir. Le reste de l'ouvrage est consacré à l'exposition de remarques générales sur l'opération et sur le traitement qui convient après elle. L'auteur n'est pas de ceux qui appliquent la section des muscles à tous les cas de strabisme; il met de sages restrictions à l'emploi de cette opération. C'est ainsi, que dans le strabisme qui est dû à l'inégalité congéniale ou accidentelle dans la force des deux rétines, soit qu'elle tienne à l'usage de lunettes à verres de foyers différents, à l'usage de verres grossissants comme ceux dont se servent les horlogers, à l'usage du lorgnon monoculaire de nos *dandys*, ou bien encore qu'elle survienne après l'opération de la cataracte faite sur un seul œil, il veut qu'on emploie préalablement les moyens *orthophthalmiques* qui seuls ont souvent un plein succès, et ce n'est que quand on a bien constaté l'insuffisance de ces moyens et l'ancienneté de la déviation qu'on a recours à la myotomie. Il fait la même restriction en traitant du strabisme qui tient à l'inégalité de force des muscles de l'œil, ou à la déviation mécanique de l'axe visuel par l'existence d'une taie ou d'une cataracte centrale, et surtout du strabisme par habitude vicieuse et par imitation. Les moyens qu'il emploie dans tous ces cas sont des lunettes, et des coques oculaires dont il donne la description détaillée.

Il pratique l'opération d'après le procédé de M. Strömeyer qu'il

a modifié par l'invention d'un spéculum qui tient les paupières écartées, et après l'opération il est partisan de l'exercice orthopédique de l'œil.

En résumé, le travail de M. Cunier, quoiqu'il soit le premier publié sur la matière, est sagement fait, plus sagement fait que plusieurs de ceux qui l'ont suivi; il sera aussi plus instructif par les insuccès dont il donne une exposition fidèle.

2. *Du strabisme, par le docteur* Phillips de Liège, *et nouvelles recherches sur le strabisme.*

M. Phillips est celui qui surtout a fait connaître en France le procédé et les succès de M. Dieffenbach, et c'est son ouvrage et sa pratique qui ont opéré en peu de temps la diffusion de cette opération. Telle est la position de M. Phillips dans l'histoire du strabisme. Voyons ce que contient le livre qui lui a fait cette position.

Il débute par quelques considérations sur le strabisme; puis il décrit avec détail le procédé opératoire que voici : Le malade est placé sur une chaise assez élevée, pour que l'opérateur puisse tenir les mains vis-à-vis des yeux de l'opéré sans lever le bras; un aide tient la tête et soulève la paupière supérieure avec un *élévateur* ordinaire; un second aide se place à genoux aux pieds de l'opéré, et abaisse la paupière inférieure à l'aide d'une airigne mousse; un troisième, placé à côté de l'opéré, doit tenir les crochets implantés dans l'œil, et doit avoir de petits morceaux d'éponges placés dans des pinces pour enlever le sang à mesure qu'il s'écoule dans la plaie; un quatrième aide enfin se place derrière le chirurgien, et doit prendre et donner les instruments au fur et à mesure que l'opérateur en a besoin. Ces instruments sont, 1° deux petites airignes simples pour soulever le lambeau de membrane muqueuse; 2° un petit crochet mousse pour soulever le muscle rétracté; 3° des ciseaux courbes sur le plat pour continuer la dissection; 4° des pinces fermées et tenant des petits morceaux d'éponges; 5° enfin les deux élévateurs. Le chirurgien enfonce brusquement une des petites airignes dans l'angle où l'œil est caché, soulève avec cet instrument la conjonctive et ramène l'œil en dehors. Ensuite il place un large crochet double afin d'abaisser la paupière inférieure, et le confie à un aide, tandis qu'un autre aide glisse l'élévateur sous la paupière supérieure afin de la relever; et l'opérateur accroche le muqueuse scléroticale avec une seconde airigne semblable à celle dont il s'est servi pour le commencement de l'opération. Tout étant ainsi disposé, il fait, entre les deux petits airignes qui soulèvent la muqueuse, une incision avec des ciseaux, et quand cette ouverture est assez grande pour laisser voir le muscle contracté, il y plonge le crochet mousse avec lequel il saisit et soulève le muscle, et faisant ensuite passer entre la sclérotique et le crochet l'une des branches des ciseaux courbes, il coupe le muscle en travers; l'œil vient alors se placer dans le centre de l'ouverture des paupières, et le chirurgien

achève l'opération en enlevant avec précaution les airignes qui ont servi à l'exécuter.

Après avoir décrit le procédé ; M. Phillips fait connaître les suites de l'opération et les soins qu'elle exige après qu'elle est faite, il insiste surtout sur le mode de développement d'un bourgeon charnu qui survient à la plaie de la conjonctive et sur les moyens propres à le réprimer.

Le reste de l'opuscule est consacré à l'exposition détaillée de cent opérations du strabisme. Dans ce nombre on compte trente-six strabismes convergents de l'œil droit opérés avec succès, deux seulement ont récidivé et ont dû être opérés de nouveau. Vingt-quatre strabismes convergents, de l'œil gauche; dix-sept strabismes convergents des deux yeux; quatre strabismes par contraction du muscle grand oblique; quatre strabismes congénitaux, dix strabismes divergents; enfin trois strabismes supérieurs et inférieurs. Toutes ces variétés de strabismes ont été opérées avec succès, et il n'est fait mention d'aucun accident qui en aurait compliqué les suites. Un résumé de tout ce que ces observations ont présenté de remarquable est à la fin de l'ouvrage et sera lu avec intérêt.

Dans un autre opuscule ayant pour titre : *Du Bégaiement et du Strabisme*, et publié depuis par le même auteur, on trouve, après un historique de l'opération, la description détaillée de tous les procédés qui ont été proposés depuis celui de Dieffenbach, et une appréciation de ceux-ci, faite au point de vue de la pratique.

En lisant ces deux productions de M. Phillips, on regrette que leur auteur n'ait pas signalé quelques unes de ces imperfections que sa pratique actuelle lui montre de temps en temps à Paris, et qu'il a dû plus souvent rencontrer en Russie, lors de son début; mais peut-être que s'il eût moins bien choisi les cas qu'il a fait connaître, il aurait moins bien atteint son but.

### 3° *Leçons sur le strabisme*, par M. Baudens.

Dans cette brochure, qui n'est que la reproduction à peu près littérale de quelques articles publiés par lui dans la *Gazette des Hôpitaux*, M. Baudens se déclare le protecteur du strabisme en France. — « Quand parti de Berlin, dit-il, le strabisme dans ses heureuses et rapides pérégrinations en Allemagne, en Angleterre, en Russie, était encore repoussé de Paris comme un mensonge, parce que des praticiens d'ailleurs haut placés dans la science et dans l'opinion publique avaient refusé de lui donner des lettres de naturalisation ; nous n'avons pas hésité à le prendre sous notre *patronnage*. » Et comme s'il suffisait de se faire le patron d'une opération pour attirer à soi les malades et leur inspirer confiance, M. Baudens dit à qui veut l'entendre, qu'en deux mois il a opéré de huit à neuf cents louches. Voyons donc ce que la science a gagné à ce que M. Baudens ait pris le strabisme sous son patronnage, et à ce que neuf cents louches aient passé sous son couteau. Ne serait-il pas blâmable, si avec un pareil titre et de pareils moyens il n'avait fait faire un pas de géant à la question ?

Il commence par faire l'énumération classique des diverses variétés de strabisme auxquelles il en ajoute une nouvelle qu'il appelle *fixe double et divergent*; puis il fait l'histoire de l'opération et la description des procédés de MM. Stromeyer et Dieffenbach, qu'il emprunte tout entière aux ouvrages de MM. Cunier et Verhaeghe. Enfin vient la description du procédé adopté par l'auteur et que voici : Le malade étant assis sur une chaise, en face d'une fenêtre, les paupières étant tenues écartées avec le levateur de Pellier et l'abaisseur de M. Charrière, on enfonce du coup sec une airigne à crochet unique mais fort dans l'angle de réflection oculo-palpébral de la conjonctive, un peu au-dessus du diamètre transversal de l'œil, pour saisir l'attache musculaire; et prenant sur celle-ci un point fixe, on fait effort comme pour redresser l'œil. Par cette manœuvre se dessine un relief bien senti et traduisant en une véritable corde le muscle strabique, on passe sous lui, sans toutefois chercher à l'embrasser en entier, un petit bistouri à double courbure sur le plat de la lame et large à son talon. Dans ce premier temps on ouvre la gaîne aponévrotique du muscle et l'on coupe une partie de celui-ci. On engage alors sous ce dernier un crochet bistouri pour le soulever et le couper d'un seul coup de ciseau; enfin on débride haut et bas l'aponévrose d'enveloppe oculaire, et faisant effort de nouveau sur l'airigne pour soulever la greffe musculaire adhérente au globe, on enlève d'un seul coup de ciseau en entier cette griffe ainsi qu'un lambeau conjonctival afin de nettoyer la plaie et ne pas y laisser de mâchures sur lesquelles viennent plus tard sauter des granulations. L'opéré est ensuite engagé à regarder fortement du côté opposé de la déviation, et s'il se rencontre quelques brides aponévrotiques sur les angles de la déviation musculaire, on les coupe avec les ciseaux à pointes mousses.

Le crochet bistouri inventé pour exécuter le dernier temps de l'opération, représente assez bien, dit son auteur, l'aiguille à ligature artérielle de Deschamps quant à sa disposition et à sa forme; mais si l'on recourt à la planche pour voir cet instrument, on acquiert la certitude que M. Baudens n'a aucune idée de la forme de l'aiguille de Deschamps, et qu'il a confondu celle-ci avec celle de Cooper.

Notre auteur pense que toutes les espèces de strabisme doivent être opérées. Il s'élève contre la distinction et les réserves qui ont été faites par d'autres, et il les traite de sophismes et de subtilités. Sans doute, dit-il, il serait commode pour l'opérateur de se conserver une *soupape de sûreté* et de pouvoir dire, en cas d'insuccès, il existe diverses espèces de strabismes, *fonctionnels*, par exemple, et *musculaires*; les premiers doivent échouer, même après l'opération la mieux faite, et les seconds seuls réussir. M. Baudens crie très haut qu'il ne connaît pas de strabisme incurable, et il demande, dans un style un peu vantard, que les incrédules le mettent à l'épreuve, il se rendra à l'évidence s'il échoue une seule fois.

Enfin, dans un dernier chapitre, il indique comment il faut faire l'examen du regard d'une personne qui louche, et il pose la question de savoir s'il est toujours facile de reconnaître l'œil qui louche par maladie d'avec celui qui louche par sympathie! Puis cette autre

question : quand la *loucherie* est double, faut-il opérer les deux yeux, et, dans le cas d'affirmative, faut-il ou non opérer les deux côtés dans la même séance? Nous ne suivrons pas M. Baudens dans la solution qu'il donne de ces questions et de quelques autres encore. Car bien que comme il le dise, *son enjeu fût très lourd* quand il s'est occupé du strabisme, qu'il avait à y perdre *un labeur de vingt années de travaux scientifiques, une haute position dans la chirurgie militaire, et la confiance dont l'honore le second fils du roi*, cependant nous n'avons trouvé de neuf, à la lecture attentive de sa brochure, que ces trois faits, savoir : qu'il a enrichi la langue française des mots *loucherie* et *anomalique* ; qu'il a composé une préface dont le style lui sera envié par tous les fourriers de l'armée d'Afrique, et qu'enfin il a exécuté en deux mois de huit à neuf cents opérations de strabisme, le tout sans un seul insuccès ! !

4° *Du strabisme. Opérations pratiquées pour sa guérison* ; par ED. SIMONIN.

Cette petite brochure éditée à Nancy ne peut être considérée que comme un écho lointain du bruit que fit à Paris l'application de la myotomie à la guérison du strabisme. M. Simonin y fait connaître cinq cas où il eut recours à l'opération avec quelque succès ; il admet trois variétés de strabisme, d'après leur origine : 1° strabisme, conséquence de l'opacité des milieux de l'œil ; 2° strabisme, suite de la portée inégale des yeux ; 3° strabisme par contraction musculaire. La première variété doit toujours être respectée ; la deuxième peut, dans certains cas, être combattue par une volonté énergique, mais l'opération est destinée à y remédier souvent ; quant à la troisième variété, l'opération seule peut en opérer la guérison.

Le procédé qu'il a suivi dans les cinq cas qu'il rapporte, est, à quelques modifications près, celui de Dieffenbach ; ainsi, au lieu d'une seconde airigue, il se sert d'une pince pour soulever la conjonctive, et coupe cette membrane avec un couteau ; mais le soulèvement du muscle se fait avec le crochet mousse, et sa section s'opère avec des ciseaux.

Ce petit ouvrage a dû donner quelque célébrité à M. Simonin dans la ville où il exerce, et lui amener quelques malades ; ailleurs il pourra donner la preuve du bon esprit et de l'adresse de son auteur.

5° *Lettre du chevalier d'Ammon à M. Dieffenbach sur le traitement du strabisme par la myotomie.*

Voici enfin un ouvrage sur le strabisme conçu et exécuté dans un but tout scientifique, écrit par un homme savant et honorablement connu, qui n'avait aucun intérêt à dire autre chose que ce qu'il avait vu, et que ce qu'il croyait être la vérité. Nous voulons en donner une analyse complète, celle-ci dût-elle être la critique des autres travaux qui ont été faits sur le même sujet.

Dans sa lettre à M. le professeur Dieffenbach sur le traitement du

strabisme par la myotomie, M. Ammon fait une différence entre la ténotomie et la myotomie oculaire, mais le procédé qu'il emploie répond exactement à celui de Dieffenbach. Après avoir développé les généralités de ce procédé et indiqué ses modifications pour chaque muscle de l'œil, l'auteur passe à l'appréciation des *accidents malheureux qui peuvent arriver pendant l'opération.* Parmi eux, il compte la contraction spasmodique de l'orbiculaire palpébral qui s'oppose à l'écartement des paupières. Il conseille dans ce cas le repos, en assurant que la reprise de l'opération est mieux supportée.—Quand la conjonctive rougit fortement, par suite de l'application des instruments sur les paupières, il conseille de précipiter l'opération. —Il arrive quelquefois qu'après avoir écarté les paupières, la graisse, en poussant la conjonctive devant elle, vient former un bourrelet tout autour de l'œil : l'incision doit alors être faite sur la sclérotique et l'opérateur doit ne pas s'écarter de cette membrane. Il faut éviter une trop grande incision de la conjonctive; si cette incision est trop éloignée de la cornée, il est difficile de tomber sur le muscle qu'on doit couper, et l'on risque de donner lieu à une procidence du tissu cellulaire de l'orbite, à une hémorrhagie, etc. Il faut dans ce cas couper hardiment avec les ciseaux les tissus exubérants, et on voit bientôt si l'on peut se servir de la même incision ou s'il en faut faire une nouvelle. Un praticien évitera facilement une pareille méprise; mais M. d'Ammon avertit qu'il écrit *pour les* débutants.

*Résultat des observations de l'auteur sur l'état anatomique de la conjonctive et des muscles dans les yeux strabiques.* — On remarque dans le strabisme convergent que la conjonctive, dans l'angle interne de l'œil, est non seulement d'une pâleur et d'une sècheresse étranges, mais qu'elle est encore plus compacte et plus épaisse que dans l'état normal. M. d'Ammon a observé plusieurs fois des brides de cette membrane entre la sclérotique et la caroncule lacrymale. La conjonctive ne présente rien de cela en d'autres endroits. Quant aux muscles, l'auteur dit avoir quelquefois trouvé que, dans le strabisme divergent et convergent, l'insertion sclérotical des muscles correspondants était un peu plus en arrière; dans d'autres cas, ces muscles se sont trouvés hypertrophiés, et quelquefois tellement convertis en tissus fibreux qu'ils criaient sous le scalpel; cependant, le plus souvent, ils ne présentèrent aucune anomalie.

*Influence de l'opération sur la position, sur le mouvement et les fonctions de l'œil.*—Après la dissection de ses muscles, l'œil paraît un peu poussé en avant, les paupières semblent plus bombées et plus écartées. Cette saillie de l'œil s'observe plus après la résection du muscle droit interne qu'après celle du muscle droit externe. Cet accident a beaucoup d'influence sur la physionomie de l'opéré. Quant à la position de l'œil, elle est différente suivant les cas; quelquefois le centre de la cornée se place au milieu de l'orbite, quelquefois il y a du strabisme opposé, quelquefois il reste comme il était avant l'opération, quelquefois le strabisme se transmet à l'autre œil. Les mouvements de l'œil ne sont pas gênés; ils paraissent même plus libres qu'auparavant, et les

mouvements vers le côté opéré peuvent s'exécuter dans la majorité des cas. L'auteur considère comme exception les cas dans lesquels ces mouvements étaient entièrement anéantis. Quelquefois la pupille s'est contractée après l'opération, et, relativement à la vision, l'auteur a observé les phénomènes suivants : 1° une diplopie; 2° quelques malades voyaient plus clair de l'œil opéré; 3° l'œil était faible après l'opération, mais il se fortifiait avec le temps. Dans le cas où les deux yeux furent opérés à la fois, l'auteur remarqua 1° très rarement la diplopie; 2° les malades voyaient quelquefois plus clair, quelquefois moins clair qu'avant l'opération. Les changements étaient cependant toujours passagers; 3° dans un cas où l'auteur incisa les muscles droits externes des deux yeux, le malade voyait tous les objets moitié plus petits : cet état disparut au bout de quelques semaines; 4° la cécité n'a jamais été observée.

*Suites traumatiques de l'opération.* — Il arrive très rarement une hémorrhagie. La sécrétion d'une sérosité sanguinolente s'arrête ordinairement quelques heures après l'opération. La douleur est très rare et les paupières ne s'enflamment jamais. On remarque quelquefois après l'opération une infiltration sous-conjonctivale; elle est devenue, dans un seul cas, un véritable chémosis. On voit avec surprise qu'il se forme quelquefois, deux ou trois jours après l'opération, des ecchymosis dans cette partie de la conjonctive qui n'a pas été intéressée dans l'opération. La suppuration n'y a jamais été observée. Peu de temps après l'opération, on voit les bords de la plaie réunis par une lymphe plastique. Dans ces cas, la guérison marche très vite, et dans quelques semaines on voit à peine une légère cicatrice. Mais si la conjonctive a été excisée et si la plaie reste béante, elle se couvre de granulations excessives. Ces granulations sont accompagnées quelquefois d'une sécrétion mucoso-purulente. Ces granulations ne diffèrent nullement des granulations des autres plaies; elles se sont attachées une fois à la paupière inférieure, où elles formaient des brides assez fortes.

*Traitement après l'opération.* — Il est double, thérapeutique et orthopédique. Quant au premier, l'auteur recommande les fomentations d'eau froide et l'usage des purgatifs salins. Si l'ecchymose persiste, on ajoute à l'eau froide quelques gouttes de teinture d'arnica. Contre les granulations, il recommande la cautérisation avec le nitrate d'argent ou avec le sulfate de cuivre, mais il accorde la préférence à l'acétate de plomb en solution.

Quant au traitement orthopédique, M. Ammon conseille de bander l'œil sain et de faire exercer celui qui a été opéré. Cependant, il faut se garder de pousser trop loin cet exercice, car l'expérience démontre que l'autre œil commence à loucher. Quand on a opéré les deux yeux à la fois, les moyens orthopédiques sont inutiles.

*Ce qui arrive au muscle coupé.* — Les suites de l'opération ne sont pas toujours les mêmes. Quand on a coupé le tendon du muscle, il se rétracte un peu, et le tendon coupé s'insère un peu plus en arrière sur la sclérotique. Lorsqu'on a incisé la partie charnue, les deux moitiés se rétractent, alors l'espace intermédiaire se remplit de sang coagulé et plus tard de lymphe plastique, et il se forme enfin une cicatrice. Il arrive quelquefois que cette lymphe plasti-

que dépasse considérablement les muscles réséqués, et qu'elle réunit leurs deux bouts avec les parties environnantes, la sclérotique, le tissu graisseux de l'orbite, etc. Cette masse s'organise quelquefois et détruit entièrement les résultats de l'opération. L'auteur cite quelques cas de ce genre qu'il a rencontrés dans sa pratique et dans celle de ses confrères.

L'incision de la conjonctive a beaucoup d'influence sur la liberté des mouvements de l'œil. A l'appui de cette opinion, M. Ammon cite l'observation suivante :

Il opérait un enfant sur lequel il n'a pu terminer l'opération, de sorte que la conjonctive seule fut incisée. Il assure que cette incision suffit pour placer l'œil dans sa position normale, mais le strabisme revint de nouveau après la cicatrisation de la plaie. L'auteur croit que le raccourcissement des muscles ne sert à expliquer le strabisme que dans les cas exceptionnels. Dans les cas ordinaires, il attribue le strabisme à l'action vicieuse des nerfs moteurs oculaires, et croit par conséquent qu'après la section des muscles, on doit compter plutôt sur le changement d'innervation que sur l'élongation du muscle. Il résulte de cette remarque que la myotomie est préférable à la section du tendon.

*État de l'œil quelque temps après l'opération.* — Dans les cas où l'opération a fourni les résultats satisfaisants, il persiste une dépression assez profonde entre la caroncule lacrymale et la sclérotique; elle est moindre après l'opération du muscle droit externe. Au lieu de cette dépression, on aperçoit quelquefois un bourrelet de la conjonctive hypertrophiée. Le strabisme revient quelquefois, et cela arrive bien moins souvent quand l'opération a été exécutée sur les deux yeux à la fois ; l'auteur attribue cette récidive au défaut du traitement orthopédique. Il conseille dans ce cas de revenir à l'opération, ce qu'on peut faire déjà dans la troisième semaine. La transmission du strabisme d'un œil à l'autre est fort curieuse ; elle nous prouve que sa cause siège autre part que dans le raccourcissement du muscle moteur. Il paraît que l'œil sain prend toujours la forme du strabisme qui a été enlevé sur l'autre par l'opération. Si le strabisme par exemple était convergent, il devient convergent dans l'autre œil. Il serait inutile de remarquer que le médecin est obligé de s'occuper alors de l'œil qui ne a lui présenté jusqu'alors aucun intérêt. Quand on opère pour la seconde fois sur l'œil déjà opéré, il faut faire une large incision dans la conjonctive, car on sera obligé de saisir plus profondément le muscle.

L'hémorrhagie est ordinairement plus forte ; mais l'auteur assure n'avoir jamais observé une réaction traumatique plus considérable qu'après la première opération.

*Dans le cas de strabisme double, faut-il opérer les deux yeux à la fois ?* — L'auteur conseille d'opérer les deux yeux à la fois dans le cas du strabisme double simultané. Dans les cas de strabisme rémittent, il croit qu'on empêche par une double opération la déviation de l'œil non opéré. Il cite des cas très encourageants à l'appui.

La double opération est bonne dans les cas où la vacillation de l'œil (nystagmus) accompagne le strabisme. L'opéré gagne dans ce cas plus de netteté dans la vision.

*Statistique.*—M. Ammon rapporte les résultats de soixante-douze opérations faites soit par lui-même, soit par ses confrères. Quarante-cinq de ces opérations ont eu des résultats entièrement satisfaisants, treize ont eu des résultats moins satisfaisants, et quatorze ont totalement échoué. Parmi les premiers quarante-cinq cas, on a été obligé de réitérer l'opération sur trois individus, et il n'y a pas de doute que le chiffre des treize opérations dont les résultats ont été moins satisfaisants eût beaucoup baissé si l'on avait pu revenir à l'opération. Parmi les cas où celle-ci a échoué, il y avait des individus soit trop vieux, soit trop jeunes, chez lesquels les moyens orthopédiques avaient été négligés. Neuf fois on a coupé les muscles droits externes; dans le reste des cas on a opéré sur les muscles droits internes. Dans un seul cas seulement on a observé un fort chémosis à la suite de l'opération.

Dans trois cas seulement il se forma un strabisme opposé à celui qu'on avait opéré. Pour le strabisme convergent, on a opéré vingt fois sur l'œil droit et quarante-trois fois sur l'œil gauche. Pour le strabisme divergent, six fois sur l'œil droit et six fois sur l'œil gauche.

L'auteur admet la section sous-cutanée pour le muscle droit externe et le droit inférieur, la section sous-conjonctivale pour le muscle oblique supérieur; cependant il donne la préférence au procédé de M. Dieffenbach. Il dit que cette opération pourrait être employée non seulement pour la guérison du strabisme, mais encore pour celle de la vacillation de l'œil et dans quelques cas de dyplopie, par exemple dans celle qui est occasionnée par l'action des muscles obliques de l'œil. A. L.

---

*Traité de Thérapeutique et de Matière médicale*, par MM. Trousseau et Pidoux. 2e édition, Paris, 1841, 2 vol. in-8, chez Béchet jeune et Labé.

Rien n'est plus difficile, à notre avis, qu'un ouvrage de la nature de celui-ci. Que de choses, en effet, nous sont complètement inconnues et sur les effets des médicaments, et sur leur manière d'agir, et sur leur utilité réelle dans les divers états pathologiques? Cependant il faut tout expliquer, être complet; on doit indiquer ce qu'il faut faire, quand et comment il faut le faire; on doit avancer sans hésiter au milieu de ces ténèbres, n'ayant pour se guider que la lumière bien incertaine d'une expérience le plus souvent insuffisante. Cependant un traité de thérapeutique et de matière médicale est indispensable pour faire connaître aux médecins quelles sont les ressources de l'art, dans quelles occasions on y a recours, et quels sont les résultats qu'on a obtenus ou qu'on croit avoir obtenus. Sous ce rapport, l'ouvrage de MM. Trousseau et Pidoux a un intérêt réel, car ils ont puisé aux meilleures sources et ont consulté les documents les plus récents.

Nous n'avons pas aujourd'hui à apprécier l'esprit de cet ouvrage; nous l'avons fait à l'occasion de la première édition. Contentons-nous d'indiquer les changements qui ont été apportés par les auteurs à leur première exécution, et qui donnent un aspect nouveau à cette

édition. Une classification plus rigoureuse a été établie ; la matière médicale a pris une plus grande étendue. Cette partie s'est enrichie de nombreux détails de chimie pharmaceutique et d'histoire naturelle médicale ; de nombreuses formules y ont été introduites. Ce sont là des améliorations de la plus haute importance pour le praticien, qui a toujours besoin d'un guide qui le conduise, qui lui rappelle sans cesse ce qu'il a appris, et lui apprenne ce que la science a récemment acquis. Ce sont là des conditions que le Traité dont nous donnons l'analyse remplit très bien, et qui vaudront à cette édition le même succès qu'à la première.

Une amélioration de non moindre importance, c'est celle que M. Pidoux a apportée à son ténébreux chapitre sur la *médication antiphlogistique* ; il l'a considérablement abrégé, c'est bien ; il aurait pu le supprimer entièrement, c'eût été bien mieux. M. Pidoux a trouvé encore assez de place pour livrer bataille à toute la génération actuelle. A l'en croire, l'école de Paris est le temple de l'ignorance et de l'erreur, et ceux qu'il appelle les statisticiens sont les sacrificateurs qui immolent sans cesse la raison sur l'autel de ces idoles. Depuis longtemps nous connaissons les opinions de M. Pidoux au sujet de l'école de Paris ; mais comment se fait-il qu'elles soient soutenues d'une manière aussi tranchante dans un livre sur le titre duquel nous voyons le nom d'un professeur de cette même école ? Nous aimons à croire que tout cela s'est fait à l'insu de M. Trousseau, et si jamais il entreprend un autre ouvrage *à deux* nous lui souhaitons un autre collaborateur que M. Pidoux.

Heureusement que toutes ces opinions sont trop excentriques pour être dangereuses, et qu'elles n'empêchent pas l'ouvrage de contenir ce qu'il importe aux élèves et aux praticiens de savoir, c'est à dire l'histoire des médicaments, leur action, et les cas qui les réclament. Eh bien ! si les rêveries de M. Pidoux se trouvent sous nos pas, comme elles ont une physionomie qui leur est propre, il nous sera facile de les reconnaître et de suivre les conseils de J. B. Rousseau au sujet des vers de Lamothe-Houdard.

Faisons les courts, en ne les lisant point.

V... X.

Imprimerie de Félix Locquin, 16, rue Notre-Dame des Victoires.

# MÉMOIRES

ET

# OBSERVATIONS.

JUILLET 1841.

**NOUVELLES RECHERCHES SUR LES MOUVEMENTS ET BRUITS DU COEUR, ET EXAMEN CRITIQUE DES PRINCIPAUX TRAVAUX QUI ONT ÉTÉ PUBLIÉS SUR CE SUJET.**

*Par* J. H. S. BEAU, *médecin du bureau central des hôpitaux.*

Il y a peu de questions qui aient été aussi agitées dans ces dernières années, que la question des mouvements et des bruits du cœur. Des recherches sur ce point se sont succédé presque sans relâche depuis la découverte de l'auscultation ; mais nulle part, elles n'ont été poursuivies d'une manière plus ostensible que dans la Grande-Bretagne. C'est ainsi que nos confrères d'outre-mer, animés par un zèle qu'on ne saurait trop louer, se sont organisés en *comités* spéciaux, qui s'assemblent de temps à autre; pour forcer en quelque sorte les difficultés du sujet. Mais malheureusement, les obscurités de la science ne sont pas des êtres auxquels on puisse imposer par l'autorité des personnes ou par un pompeux appareil d'expérimentation ; et il est presque inutile de rappeler qu'on ne parvient guère à les dissiper, qu'après de pénibles tâtonnements poursuivis dans le silence et dans le secret de la solitude.

Ce sont surtout ces travaux publiés en Angleterre que j'ai le dessein d'examiner ici. Toutefois, je dois dire que je n'ai pas

eu à ma disposition toutes les publications anglaises faites sur le sujet qui nous occupe. C'est ainsi que je n'ai pu consulter que l'ouvrage de M. Hope et le dernier rapport du *comité* de Londres, rédigé par le docteur Clendinning, et inséré dans le *London medical Gazette*, octobre 1840. Quant aux expériences de M. Williams et celles du comité de Dublin de 1834, dont j'aurai également à parler, je n'en ai eu connaissance que par les passages traduits que contient le *Traité d'auscultation* de MM. Barth et Roger. Au reste, je ferai remarquer que cette privation de quelques mémoires originaux n'est pas aussi regrettable qu'on le croirait d'abord ; en effet toutes les conclusions des diverses expériences faites en Angleterre s'accordent dans les points vraiment importants de la question.

Cependant, avant de commencer la revue des précédents travaux, je dois rappeler que j'ai moi-même publié deux mémoires sur les mouvements et bruits du cœur (*Archives de médecine*, décembre 1835, janvier 1839). J'ajouterai que depuis cette époque, les faits ne m'ont signalé aucune modification sérieuse à introduire dans la théorie que j'ai exposée ; je la regarde toujours, et plus que jamais comme l'expression de la vérité, et j'y renvoie le lecteur pour tous les détails que je n'aurai pas l'occasion de reproduire ici. Je dois donc me placer au point de vue de cette théorie, pour examiner les expériences et surtout les conclusions des médecins anglais, en m'occupant d'abord des mouvements du cœur et ensuite des bruits.

### *Mouvements du cœur.*

La question des mouvements embrasse deux questions secondaires qu'il ne faut pas confondre : l'une qui a trait à la succession, l'autre qui comprend la nature ou la forme des mouvements. De ces deux questions, la première ou celle de succession est sans contredit la plus importante, puisque, comme nous le verrons, elle dissipe d'une manière précise les incertitudes qui règnent sur la nature ou la forme des mouvements ; mais de plus elle apporte de grandes lumières sur le siège et la cause des bruits, de telle sorte qu'on doit regarder la ques-

tion de succession des mouvements du cœur comme le *criterium* des différentes recherches qui ont pour objet la physiologie du cœur, soit normale, soit pathologique.

L'ordre de succession adopté par les expérimentateurs anglais se présente le même dans les *Rapports* des différents *comités* et dans les relations d'expériences particulières. Voici en quoi il consiste : le *premier temps* est marqué par la contraction de l'oreillette et la contraction du ventricule, qui se succèdent rapidement ; puis, dans le *second temps*, on trouve l'abaissement des valvules semi-lunaires, la dilatation de l'oreillette et la dilatation du ventricule. Le second temps est plus long que le premier, car il comprend le *repos* du cœur ou la *pause*.

D'après ma théorie, la succession des mouvements du cœur se fait de la manière suivante : Contraction de l'oreillette, dilatation du ventricule, contraction du ventricule ; de ces trois mouvements les deux premiers sont isochrones, et le troisième arrive rapidement après eux ; leur ensemble constitue *le premier temps*. Au *second temps*, il y a abaissement des valvules semi-lunaires et irruption brusque du sang des veines dans l'oreillette ; ces deux mouvements ont lieu d'une manière exactement isochrone. De plus, il y a un *troisième temps* consacré à la réplétion entière de l'oreillette.

Ces deux théories se ressembleraient (à part la distinction en deux temps de l'une, et la distinction en trois temps de l'autre), si la dilatation ventriculaire occupait le même point dans la succession des mouvements. Sous ce rapport, elles présentent une différence capitale, puisque dans le mode des expérimentateurs anglais, la dilatation ventriculaire se fait au *second temps*, tandis que dans le mien le ventricule se dilate au *premier temps*, et qu'il reste vide et inactif au *second* et au *troisième temps*. Toute la question, comme on le voit, se réduit donc à savoir quel est au juste le moment précis de la dilatation ventriculaire. Or, la manière la plus simple de sortir d'incertitude à ce sujet est d'abord de recourir à l'inspection des

mouvements du cœur chez les animaux où cet organe est transparent, comme, par exemple, chez la grenouille.

Les expérimentateurs anglais n'ont pas manqué d'employer un sujet aussi précieux d'investigation. Voici comment M. Hope rapporte ses observations à ce sujet (*A treatise on the diseases of the heart.* 1840, p. 11) (1). « En examinant la face postérieure du cœur d'une grenouille, dont l'action était réduite à 15 ou 20 pulsations par minute, toute l'oreillette qui auparavant avait été cachée par le ventricule étant maintenant exposée à la vue, on trouve que pendant un court espace de temps le ventricule en repos est distendu partiellement par le sang. L'oreillette se contracte par un mouvement bref, mais seulement partiellement, car les sinus veineux sont constamment pleins de sang dans cette expérience, que la circulation soit vive ou lente. Lorsque l'oreillette est relâchée de nouveau, et non jusqu'alors, on voit le ventricule s'élever soudain sur la base, raccourcir ses fibres et expulser le contenu. Après l'accomplissement de la systole, qui est indiqué par la couleur pâle, la diastole se fait observer et est marquée par un flux partiel de sang dénoté par la couleur rouge, et dans cet état le ventricule est en repos pendant un court espace de temps, jusqu'à ce qu'il soit de nouveau stimulé par la contraction de l'oreillette. On peut peut-être objecter que, comme les mouvements étaient très ralentis, les mouvements étaient *anormaux* ; nous distinguions cependant les mêmes séries à 40 pulsations par minute. Le comité de Dublin a confirmé ces résultats. »

Cette observation des mouvements du cœur de la grenouille, contient des *anomalies*, tant sur la nature que sur la succession des mouvements. Ainsi 1° il est tout à fait *anormal* de voir le ventricule distendu partiellement par le sang : quand la dilatation ventriculaire se fait, elle est aussi pleine que possible ; 2° l'oreillette ne se contracte pas partiellement, mais bien

(1) Ce passage et les suivants sont traduits aussi littéralement que possible.

complètement, et il n'est pas naturel de la voir constamment pleine, comme le dit M. Hope; 3° enfin, pour en venir à l'objet en question, c'est à dire au temps précis de la dilatation ventriculaire, il faut regarder comme une grande anomalie, que la dilatation ventriculaire ait lieu dans le moment de repos du ventricule, et que cette dilatation du ventricule dure *jusqu'à ce que sa contraction soit stimulée par la contraction de l'oreillette*. La dilatation ventriculaire résulte uniquement de la contraction de l'oreillette qui la précède immédiatement, et elle est suivie immédiatement par la contraction du ventricule, qui ensuite reste vide et en repos pendant la dilatation de l'oreillette, jusqu'à ce qu'une autre contraction de cette dernière cavité le dilate de nouveau en lui envoyant une nouvelle ondée.

Au reste, on a peut-être dû remarquer que M. Hope lui-même a une certaine conscience des *anomalies* singulières qu'il a décrites, puisqu'il termine son observation en disant : *On peut peut-être objecter que comme les mouvements étaient très ralentis, les mouvements étaient anormaux*. Mais il me semble que la question n'est pas précisément de savoir jusqu'à quel point le ralentissement artificiel des mouvements du cœur produit par M. Hope, avait pu les rendre anormaux. Il suffit de poser en fait que ces mouvements étaient bien réellement et entièrement anormaux ; car il est impossible de les retrouver sur le cœur des grenouilles, quand les mouvements sont naturels et qu'ils se présentent au nombre environ de soixante par minute. Si, comme M. Hope ne manque pas de le dire, *le comité de Dublin a confirmé ses résultats*, je suis forcé de conclure, par suite de ce que j'ai vu si souvent, et de ce que je vois clairement encore au moment même où j'écris ces lignes, que le comité de Dublin s'est laissé influencer par l'autorité de M. Hope, et qu'il nous a donné pour des faits normaux une série d'anomalies qu'on est en droit de regarder comme étranges et inconcevables.

Le dernier rapport du comité de Londres contient aussi la relation d'une vivisection pratiquée sur une grenouille (*loco*

*citato*, 5° expérience). Voici comment s'exprime le docteur Clendinning, qui en est le rapporteur : « La première contraction après la pause ou la diastole ventriculaire, est observée sur la veine cave, à laquelle succède immédiatement la contraction des sinus, et après, immédiatement, celle de l'appendice de l'oreillette, à laquelle succède la systole du ventricule, et la diastole ou relâchement de chaque partie succède dans le même ordre, la première des veines, puis celle de l'oreillette, et enfin celle du ventricule. La série des systoles mentionnées se succède tellement, qu'à une petite distance elle apparaît collectivement comme une ondulation commençant à la veine cave, plutôt que comme une série d'actions indépendantes. Dans la diastole, le ventricule est arrondi, plein, protubérant et foncé en couleur, mais à l'arrivée de la systole, il change rapidement de forme et de couleur, le violet devenant pâle, couleur chair de veau, et de rond et de volumineux devenant visiblement étroit et plus conique ou déprimé, étant clairement diminué dans toutes ses dimensions. »

Cette observation contient moins d'*anomalies* que celle de M. Hope. Ainsi on ne dit plus que l'oreillette est constamment pleine, et que sa contraction n'est que partielle. Le ventricule non plus n'est pas distendu partiellement par le sang, puisque au contraire dans la diastole, il est *arrondi*, *plein*, *protubérant* et *foncé en couleur*. Mais si cette description est exacte, dans ce qui a trait à la forme ou l'étendue des mouvements, elle ne l'est plus dans ce qui concerne leur succession. On y retrouve la même *anomalie* qui existe dans les observations de M. Hope au sujet de la dilatation ventriculaire, puisque M. Clendinning nous dit que la systole ventriculaire succède à la systole de l'oreillette, et qu'il place la dilatation du ventricule dans la pause ou le repos. Or, comme je l'ai déjà exposé, ces deux états de dilatation et de pause sont complètement différents. La pause est caractérisée par la vacuité, l'inaction et la pâleur du ventricule ; elle arrive après la systole ventriculaire dont elle est la continuation, et elle coïncide avec la dilatation de l'oreillette.

Après la pause ainsi comprise, la première contraction que l'on observe est, comme le dit M. Clendinning, la contraction de la veine cave. Quant à la dilatation ventriculaire, elle est beaucoup plus rapide que la pause; elle est suivie immédiatement par la contraction du ventricule qui la sépare de la pause, et elle est précédée par la contraction de l'oreillette.

De cette manière, on voit que l'ondée sanguine qui remplit d'abord l'oreillette, est lancée par cette dernière dans le ventricule qu'elle dilate, et le ventricule à son tour se contractant, la fait passer immédiatement dans l'aorte. Il résulte clairement de cet enchaînement de mouvements, que le passage de l'ondée dans les cavités du cœur se fait d'une manière continue, et qu'elle présente dès lors une véritable ondulation, ainsi que le dit très bien M. Clendinning. Mais si, comme le veut le même observateur, vous placez la dilatation ventriculaire immédiatement avant la contraction des veines caves, et après la contraction du ventricule, c'est à dire après cet état dans lequel le ventricule devient, suivant les justes expressions du rapport, *pâle*, *couleur chair de veau*, *étroit* et *déprimé*, il n'y a plus de continuité dans le passage de l'ondée à travers les cavités du cœur, et l'ondulation est impossible.

Je crois devoir rapprocher de ces observations des médecins anglais sur le cœur de la grenouille, celles que Haller a faites sur le même sujet. Celle-ci sont vraies, et dès lors ne s'accordent plus avec les précédentes. « *Utique in hoc animale auricula quæ rubra est dùm plena, expallescit dùm contrahitur, et dùm adeo sanguinem suum in corpellit. Ex eadem ratione, cor à recepto sanguine turget et rubet, et continuò post id tempusculum contrahitur, evacuatur, pallet, dùm sanguinem suum per aortem arterium expellit.* (*Opera minora*, t. I, p. 151, exp. 314); et plus loin (*Id.* p. 158, exp. 360) « *Cordis motus bono ordine processit. Primæ pulsant duæ venæ eæque aurem replent. Hæc contrahitur, pallida fit, replet ventriculum ut distendatur, rubeat. Paulo post ventriculus inanitur, expallescit, et rubor iste in aortam transit.* »

Je ferai seulement une remarque au sujet de cette dernière expérience, et en ce qui concerne la dilatation de l'oreillette; c'est que la contraction des veines caves n'est pas l'agent unique de la dilatation de l'oreillette, comme on pourrait le croire d'après le passage de Haller. La dilatation de l'oreillette, dans la grenouille, se fait pour ainsi dire en deux fois. On y remarque un premier afflux de sang, qui résulte d'une simple décharge des veines caves engorgées, et puis on voit que la dilatation de l'oreillette est complétée par une contraction des veines caves, qui par là se débarrassent complètement du sang qu'elles contenaient. Du reste, je tiens peu à relever cette légère inexactitude de Haller, attendu que le fait de la contraction veineuse est peu important par lui-même, puisqu'il ne se trouve plus chez les animaux à cœur double ; c'est en effet là qu'est le véritable terrain de la question qui nous occupe.

Jusqu'à présent j'ai montré que j'étais en désaccord complet avec les expérimentateurs anglais, au sujet des mouvements du cœur de la grenouille ; mais qui est-ce qui démontrera que la vérité est de mon côté ? Pour cela, je pourrais au besoin m'appuyer de l'autorité de Haller, mais ce recours est sans beaucoup de valeur, puisque dans peu je serai obligé de me séparer de Haller lui-même, dans ce qui a trait aux mouvements du cœur double. Je dois donc me borner à protester contre la singularité des observations anglaises, et en appeler au témoignage désintéressé de ceux qui n'ont pas encore pris de parti dans la question. J'ai d'autant plus de confiance dans la vérification de ce que j'avance, que l'inspection du cœur de la grenouille est très facile, et qu'elle ne nécessite pas un grand appareil d'expérimentation ; dès lors cette vérification peut s'effectuer, sans plus d'embarras qu'on en fait à ouvrir un livre, pour y constater la fausseté d'une citation. Mais il est bien important d'observer purement et simplement, et de se dépouiller de toute idée préconçue. Il faut surtout bien se garder de chercher à accorder le mécanisme des mouvements de la grenouille avec celui que l'on croit présider à la succession des mouvements du cœur.

double; car si l'on négligeait cette précaution indispensable, l'intelligence prévenue pourrait en imposer aux sens, et l'on tomberait peut-être dans le même ordre d'*anomalies*, que celles que nous avons signalées.

Nous voici maintenant arrivés à l'étude du cœur double, étude qui consiste, je le répète, à savoir quel est le moment précis qu'occupe la dilatation ventriculaire dans la succession des mouvements. Je crois pouvoir dire d'avance que cette fixation n'est pas difficile; car bien que les choses ne soient plus ici transparentes à l'œil, comme dans le cœur de la grenouille, elles n'en sont pas moins tout aussi transparentes à l'intelligence; il suffit pour cela de quelques expériences très simples, aidées de sens commun et d'un peu de logique.

Mais pour que ces expériences soient faites avec toute la précision désirable, il faut que le cœur de l'animal, sur lequel on doit les entreprendre, offre à l'observateur une régularité et une plénitude parfaites dans ses mouvements. Or, cet avantage ne se présente guère que sur les oiseaux (1). Les mammifères, comme on le sait, ne peuvent pas subir les opérations préliminaires et indispensables à l'inspection du cœur, sans que leurs poumons ne s'affaissent, et qu'en même temps l'organe central de la circulation ne soit affecté d'un trouble extraordinaire qui aboutit bientôt à une cessation complète d'action. Au reste, on a été tellement frappé de cette impossibilité d'observer les mouvements du cœur après l'affaissement des poumons, qu'on a essayé de suppléer à la respiration naturelle par une respiration artificielle effectuée à l'aide d'un soufflet. Mais ce moyen n'assure pas, dans tous les cas, l'intégrité parfaite des mouvements du cœur; je n'en veux d'autres preuves que celles que je trouve dans les expériences anglaises. Ainsi M. Hope nous apprend (p. 21) que sur les ânes employés en 1831 pour l'étude des mouvements du cœur, « il y avait de l'irrégularité, soit à cause de la manière

(1) En Amérique, on peut facilement employer avec avantage les grosses tortues.

dont l'animal était stupéfié, soit à cause de la respiration artificielle,... le cœur devenait soudain gorgé, d'une couleur foncée, distendu du double, pendant que les mouvements étaient irréguliers ou entièrement suspendus.... » Nous voyons également, dans le rapport Clendinning, que l'expérience dix-sept, pratiquée sur un chien, manqua entièrement à cause d'une distension et d'un engorgement du cœur ; et dans quelques autres expériences du même rapport où la distension du cœur n'était pas portée au point d'empêcher tout mouvement, elle l'était encore assez pour produire chez les uns un défaut d'action des deux moitiés, chez les autres une suppression du second bruit, chez d'autres enfin, un reflux du sang dans les veines.

Ces conditions importantes étant bien établies, je passe au moyen qui nous fera connaître précisément quel est le lieu qu'occupe la dilatation ventriculaire dans l'ordre de succession des mouvements. J'ai dit que ce moyen est simple ; on va voir, en effet, qu'il ne peut pas l'être davantage. Il consiste à resciser la pointe du cœur, de telle sorte que, les deux ventricules étant ouverts par leur partie inférieure, l'écoulement du sang par la plaie vienne nous apprendre à quel *temps* le sang pénètre dans les ventricules. Eh bien, quand cette opération est faite, on ne voit pas sortir la moindre quantité de sang dans l'état de *repos* ou de *pause* ; l'on voit au contraire que le sang ne sort des ventricules qu'immédiatement après la contraction auriculaire. C'est alors seulement qu'il est lancé en forme de jets brefs, rapides, qui paraissent arriver dans les ventricules uniquement par l'influence contractile des oreillettes.

On peut faire une autre expérience, si l'on veut connaître comparativement le moment où le sang pénètre dans les deux cavités du cœur, l'oreillette et le ventricule. Elle consiste à pratiquer deux incisions, une sur le ventricule d'un côté, l'autre sur l'oreillette du côté opposé. L'incision ventriculaire donne des jets de sang qui, ainsi que nous l'avons dit, ne sortent du ventricule que dans le moment où se fait la contraction des oreillettes. Quant à l'incision de l'oreillette, elle présente à considérer : 1° un

jet qui a lieu dans le moment où l'oreillette se contracte, et qui, par conséquent est isochrone au jet qui se fait à l'ouverture de l'incision ventriculaire ; 2° un second jet qui arrive immédiatement après le précédent et qui dépend de l'irruption soudaine du sang, des troncs veineux dans l'oreillette ; 3° entre ce second jet et le premier, il y a un écoulement continu qui se fait en bavant, et qui remplit précisément tout l'intervalle qui existe entre les jets de l'incision ventriculaire, lequel intervalle constitue l'état de *repos* ou de *pause* (1).

De ces différents faits, il faut conclure, 1° que la dilatation des ventricules se fait uniquement après et par la contraction de l'oreillette ; 2° que l'état de repos ou de pause du cœur est marqué par la vacuité du ventricule et par la dilatation de l'oreillette.

Dès lors, il est impossible d'adopter ce que M. Hope avance (*loco citato*, p. 21), sans avoir aucunement cherché à le démontrer : « Durant l'intervalle de repos, les ventricules sont pleins, étant restaurés à cet état par la diastole. » On ne peut pas davantage adopter le passage suivant du rapport Clendinning : « Quant à la diastole, il paraît que la diastole ventriculaire ou dilatation est entièrement passive... et qu'elle est effectuée en partie par un afflux de sang des veines commençant au moment de relâche du ventricule et continuant jusqu'à la systole suivante, et renforcée immédiatement avant cette dernière par un afflux rapide de sang des oreillettes (*id.* p. 268)... » Effectivement, comme on vient de le dire, la dilatation ventriculaire est entièrement passive, mais cette dilatation passive est le résultat unique de la contraction de l'oreillette. De plus, il est impossible qu'au moment du relâche des ventricules, il y ait dans

(1) Ces jets fournis par la section de l'oreillette sont beaucoup moins forts que celui que donne le ventricule. La raison en est simple ; c'est que les premiers sont formés par des fractions de l'ondée, tandis que l'autre vient de l'ondée tout entière.

leur cavité *afflux de sang venant des veines et des oreillettes*, parce que, si l'on ouvre les ventricules au moyen d'une incision, on ne voit aucun écoulement se faire par l'incision, dans ce moment de relâche où l'on s'imagine que la diastole se produit.

Cependant, je dois dire qu'on trouve dans le rapport Clendinning une expérience qui pourrait, jusqu'à un certain point, servir de prétexte au passage que je viens d'en extraire. Cette expérience a été pratiquée dans la quatorzième observation, et répétée ensuite plusieurs fois. Elle consiste à introduire un tube de verre dans le ventricule; on voit alors une colonne de sang s'élever rapidement dans l'intérieur du tube au *premier temps*, et puis, dans l'état de *repos* ou de *pause*, cette colonne s'abaisse, et conserve un niveau fixe, pour remonter ensuite au *premier temps*. Il semblerait d'abord que, puisqu'il reste du sang dans le tube pendant la *pause*, le ventricule doit en contenir également; mais cette conclusion n'est pas nécessaire. La présence du sang dans le tube tient à ce que le ventricule étant vide en ce moment, les parois viennent s'appliquer contre l'orifice du tube, et retiennent ainsi la colonne sanguine emprisonnée, jusqu'à ce qu'elle s'élève de nouveau à l'arrivée subite de l'ondée lancée par l'oreillette. Si, comme on le suppose, il y avait véritablement afflux de sang dans le ventricule pendant la *pause*, non seulement il devrait y avoir du sang dans le tube en ce moment, mais encore la colonne sanguine devrait s'y élever, moins peut-être qu'au premier temps, mais enfin elle ne devrait pas y conserver un point fixe. Car, enfin, pourquoi le ventricule s'emplirait-il, sans que le tube qui est en libre communication avec lui ne s'emplît également?

Ce que je viens de dire de l'expérience du rapport Clendinning ne prouve peut-être pas d'une manière irréfragable que le ventricule est vide pendant la *pause*, mais cela prouve certainement que cette expérience peut donner lieu à des interprétations différentes; dès lors, elle a une valeur infiniment moindre que celle qui consiste à inciser purement et simplement le

ventricule, et que je présente comme fournissant le fait principe de la question.

Mais, dira-t-on, si la dilatation ventriculaire n'a pas lieu pendant la *pause*, à quoi tient donc ce mouvement d'ampliation que l'on observe en ce moment sur les ventricules? Il y a effectivement, pendant la *pause*, un mouvement d'ampliation ou de turgescence sur les ventricules : mais ce mouvement n'affecte que leur partie supérieure, et il résulte uniquement de la dilatation des oreillettes qui se fait alors. Les oreillettes ne peuvent pas augmenter de volume ou se dilater sans que la partie supérieure des ventricules qui est placée au devant d'elles, ne soit portée en avant par le fait même de la distension des oreillettes; et ce qui prouve que ce mouvement n'est que le résultat pur et simple du déplacement des ventricules, et nullement de leur dilatation, c'est qu'il continue d'avoir lieu, lorsque les ventricules ont été ouverts par une incision, même dans le point où ils proéminent.

Jusqu'à présent, nous avons démontré que le sang arrive dans les ventricules uniquement après la contraction de l'oreillette, et par le seul fait de cette contraction. Il faut donc, de toute nécessité, que la dilatation ventriculaire se fasse immédiatement après la contraction de l'oreillette, et que, par conséquent, le premier mouvement sensible que les ventricules nous présentent après la contraction de l'oreillette soit constitué par une ampliation ou une augmentation de tous les diamètres de la partie ventriculaire. Or, c'est un fait évident, que j'ai consigné dans mon premier travail. Il m'a été contesté, mais je le trouve confirmé par l'expérimentation subséquente des médecins anglais; et cette confirmation est d'autant plus probante et précieuse, que les observateurs précédents n'avaient certainement que faire de cette augmentation de diamètre, puisqu'elle est rapportée par eux à la contraction des ventricules. Voici d'abord ce que dit à ce sujet le docteur Williams : « A chaque contraction du cœur, on sentait avec le doigt la tension brusque et l'allongement des ventricules, et comme un choc bref,

avec lequel le premier bruit coïncidait exactement. » (Barth et Roger, p. 279.) Le même fait se trouve consigné et démontré rigoureusement dans le rapport Clendinning. (Obs. 3, sect. 1.) « Un compas d'épaisseur (callipers) est appliqué sur les ventricules, comme pour prendre le diamètre du cœur. Les jambes de l'instrument avaient été attachées ensemble par une corde élastique et résistante. Dans quelque direction que l'instrument fût appliqué pour embrasser les ventricules, ou transversalement ou obliquement, le résultat uniforme était que les jambes de l'instrument étaient séparées avec force, et s'éloignaient l'une de l'autre dans chaque systole, et se rapprochaient ensuite dans chaque diastole. » Et plus loin, section 2 : « Le doigt et le pouce étaient appliqués à des côtés opposés des ventricules, et étaient poussés en dehors à chaque systole, pour se rapprocher dans la diastole. » Or, si réellement les *ventricules* augmentaient de volume dans la systole, et diminuaient dans la diastole, comme on vient de le dire, n'y aurait-il pas là de quoi renverser toutes les idées que l'on se fait sur l'action des muscles creux? Il est impossible que ce fait n'ait pas frappé le docteur Clendinning lui-même, car on voit qu'il avait admis (et cela avec vérité) un état précisément inverse pour l'oreillette. « Dans le moment de la systole auriculaire, on notait un affaissement de l'appendice, et une contraction subite dans toutes ses dimensions, suivi par un retour graduel à l'état de proéminence et de distension qui caractérise la diastole auriculaire. » (Obs. 1, section 2.)

Mais ce qu'il y a de plus étrange encore, c'est qu'après avoir rigoureusement démontré que le mouvement qu'il appelle systole présente une augmentation de tous les diamètres ventriculaires, le rapport Clendinning adopte en principe que le même mouvement est caractérisé par le resserrement des ventricules. Il y a plus, c'est que dans l'observation 19 (sect. 1), on prétend constater l'existence simultanée de ces deux faits. « Un fil est passé à travers la pointe du cœur, et un second à travers les parois au dessus de l'orifice mitral; une traction est exercée en dehors et

en haut, au point d'insertion, et on note ce résultat, que dans chaque systole chaque fil est rendu plus tendu... et au moment de tension de chaque corde, un doigt avait été placé sur le point où chaque corde avait été attachée, et il en résultait une double sensation, la première, celle de la traction du cœur indiquant la contraction du cœur et le rapprochement de ses extrémités, la seconde celle d'une impulsion extérieure dans le point des parois placé sous le doigt, indiquant l'ondulation du sang réagissant contre les parois des ventricules qui le compriment. » Il y a ici une contradiction des plus flagrantes et des plus matérielles qui se puisse voir; car si le doigt placé au point d'insertion du fil éprouve une impulsion extérieure, cette impression doit arriver au fil comme au doigt, et dès lors il est impossible d'admettre que dans le moment même de l'*ondulation* le fil soit tendu.

Est-ce à dire pour cela que je nie le raccourcissement des diamètres ventriculaires dans la systole? Certainement non. J'admets que les ventricules se resserrent quand ils se contractent; j'admets aussi que les ventricules augmentent de volume, mais je ne pense pas que cette augmentation se fasse dans le même moment que le resserrement. Le resserrement a lieu dans la systole, l'augmentation se fait immédiatement auparavant, et constitue la diastole. Il y a donc une succession rapide dans l'agrandissement et le resserrement des ventricules, mais non pas agrandissement et resserrement simultanés, comme le veut M. Clendinning; et, pour revenir sur la dernière expérience du rapport, voici comment il faudrait la modifier pour que le sens en fût vrai et concevable. « Il en résultait deux sensations *toutes différentes, qu'on aurait d'abord été tenté de croire isochrones* (*si la chose était possible*), *tant leur succession était rapide : la première*, celle d'une impulsion extérieure, dans le point des parois placé sous le doigt, indiquant l'ondulation du sang dans le ventricule *qui est violemment dilaté par l'oreillette*; *la seconde*, celle de la traction du cœur, indiquant la contraction du cœur et le rapprochement de ses extrémités. »

Comme on le voit, les expérimentateurs du *comité* de Londres sont tombés dans une contradiction inexcusable, parce qu'ils n'ont vu que la seule systole dans le mouvement de la pointe du cœur ; mais ils ont servi la vérité en démontrant que, dans le mouvement de la pointe, il y a agrandissement et rétrécissement des ventricules ; car, du moment que l'existence de ces deux états si différents est bien établie, la logique la plus vulgaire suffit pour nous montrer d'une manière inflexible que ces deux états ne peuvent pas coexister ensemble, mais seulement se succéder avec rapidité, et appartenir dès lors à deux fonctions différentes des ventricules.

On sait que la plupart des physiologistes qui se sont occupés jusqu'à présent de l'analyse des mouvements du cœur n'ont vu également que la simple systole dans le mouvement de la pointe. Quant au volume que le cœur présente dans ce mouvement, ils ont adopté d'une manière exclusive l'existence de l'un ou de l'autre de ces deux états, que les observateurs du comité de Londres admettent simultanément. C'est ainsi que des auteurs ont soutenu l'augmentation des diamètres dans la systole, tandis que d'autres voulaient au contraire qu'il y eût alors raccourcissement des diamètres ventriculaires. Harvey et Haller ont contribué beaucoup, par leur puissante autorité, à faire prévaloir cette dernière opinion. Je vais m'arrêter quelque temps sur les travaux de ces deux grands maîtres, en commençant par ceux de l'immortel inventeur de la circulation.

Harvey admet comme un fait irréfragable que le sang n'arrive dans les ventricules qu'après et que par la contraction des oreillettes ; il démontre ce fait par l'expérience que j'ai proposée, savoir celle de la rescision de la pointe du cœur (1). « *Et hoc tempore, pulsante solum auriculâ, si forfice cordis mu-*

(1) A l'époque où j'ai fait mon premier mémoire sur les mouvements du cœur, je n'avais pas pris connaissance de l'ouvrage d'Harvey, et j'ignorais complètement que cette expérience eût été pratiquée par lui. On verra plus loin que je me suis rapproché encore d'Harvey, dans un autre endroit. Mais on verra aussi que, si je suis d'accord avec ce célèbre physiologiste, sur deux points de faits, j'y donne une interprétation toute différente.

*cronem abscecueris, exinde singulis auriculæ pulsationibus sanguinem effluere conspicies : et hinc pateat quomodo in ventriculos sanguis ingrediatur, non attractione, aut distinctione cordis, sed ex pulsu auricularum immissus.* » (*Harveii opera*, Londini, 1766, p. 29.)

Plus loin (p. 33), Harvey insiste encore d'une manière particulière sur la progression du sang dans les ventricules. « *Primum sese contrahit auricula, et ex illa contractione sanguinem contentum in ventriculum cordis conjicit; quo repleto cor sese erigit, continuò omnes nervos tendit, contrahit ventriculos et pulsum facit; quo pulsu immissum ab auricula sanguinem continenter protrudit in arterias.*

Quelle doit être la conséquence immédiate à tirer de ce passage, relativement au mouvement de la partie ventriculaire du cœur? C'est sans aucun doute que, puisque l'oreillette lance en se contractant l'ondée sanguine dans le ventricule, *ex illâ contractione contentum sanguinem in ventriculum cordis conjicit*, et qu'elle le remplit, *quo repleto*, il est évident, dis-je, que cet afflux soudain de sang dans le ventricule vide, ne peut pas se faire sans qu'il y ait à l'extérieur du ventricule un mouvement marqué de dilatation ou de pulsation. Cependant jusqu'à présent, Harvey ne fait aucune mention d'un mouvement semblable; et quelque part (p. 29), il dit en termes formels que le cœur ne présente que des mouvements de contraction. « *Notandum est ubique omnes quas voco et in auriculis et in corde pulsationes, contractiones esse; et planè primo contrahi auriculas videbis et in consequentia cor ipsum.* » Bien plus, il s'élève vivement contre l'opinion de ceux qui déjà, de son temps, pensaient que le choc de la pointe du cœur contre le thorax dépendait de la diastole. « ... *Hinc contrarium vulgariter receptis opinionibus apparet; cum eo tempore quo cor pectus ferit et pulsus foris sentitur, una cor distendi secundum ventriculos et repleri sanguine putetur; quamquam contra rem se habere intelligas videlicet cor dum contrahitur inaniri unde qui motus vulgo cordis diastole existimatur, revera*

*sytole est, et similiter motus proprius cordis diastole non est, sed systole; neque in diastole vigoratur cor, sed in systole : tum enim tenditur, movetur, vigoratur.* » (p. 24.)

Mais, je le répète, où sera donc le mouvement extérieur, qui doit marquer l'arrivée subite et vive de l'ondée sanguine lancée par l'oreillette dans le ventricule vide, si, comme le veut à toute force Harvey, on regarde comme un résultat de contraction le choc de la pointe, qui est le premier mouvement que présente le ventricule après la contraction de l'oreillette? Harvey démontre que le ventricule ne se dilate que par la contraction de l'oreillette; or, cela revient à dire en termes rigoureux, que le ventricule subit un mouvement apparent de dilatation après la contraction de l'oreillette, car on ne peut pas plus admettre une dilatation du ventricule sans écartement ou mouvement extérieur des parois ventriculaires, qu'on ne peut admettre l'ombre sans le corps qui la produit.

Les raisons que donne Harvey pour soutenir son opinion sont loin, ce me semble, de la rendre acceptable. Ainsi il pense d'abord qu'en admettant que le mouvement de tension et d'élévation des ventricules soit une dilatation, il faudrait conclure que le ventricule est dans l'inaction quand il se contracte, *dùm contrahitur inaniri*. Mais loin de là; car, quand les ventricules sont pleins de sang et que leurs parois sont écartées, il leur faut toujours une grande force pour que les parois se rapprochent en revenant à leur état naturel, et en chassant l'ondée dans les artères. Ces mouvements successifs sont tous deux énergiques et résultent de deux actions contractiles différentes; le premier, celui d'ampliation et d'élévation de la pointe, dépend de la contraction des oreillettes; le second, celui de constriction et de retour à l'état naturel (qui est plus puissant encore que le précédent, mais qui ne s'exerce pas dans même sens), est produit par la contraction des ventricules. Le mouvement de la pointe, dit Harvey, est affecté à la systole, parce qu'alors le ventricule déploie une action vive : *tenditur, movetur, vigoratur*. Cependant les artères présentent les mêmes

résultats de *tension*, de *mouvement* et de *vigueur*, dans le moment où elles sont dilatées par la contraction du ventricule; pourquoi ces résultats n'existeraient-ils pas dans les ventricules au moment où ils sont vivement dilatés par la force contractile des oreilettes?

Ainsi qu'on doit le voir, la thèse impossible qu'Harvey cherche à défendre tient à ce que cet auteur célèbre a cru, comme tous les physiologistes antérieurs et postérieurs à lui, que le mouvement de la pointe du cœur ne répond qu'à une seule fonction. Il avait dès lors à opter entre la dilatation qui lui était commandée par la systole antécédente de l'oreillette, et la contraction que lui indiquait la nécessité d'une action énergique des ventricules. Dans ce conflit, c'est la contraction qui l'a emporté, et qui a dû l'emporter au détriment complet de la dilatation. Harvey aurait trouvé la place précise qu'occupent ces deux fonctions dans l'ordre des mouvements, s'il eût observé et analysé les deux états d'agrandissement et de resserrement qui se succèdent rapidement dans le ventricule après la contraction de l'oreillette.

Enfin, un autre argument employé par Harvey, pour montrer que le mouvement de la pointe est dû à la systole, c'est que la systole est le mouvement propre du cœur : ***et similiter motus proprius cordis diastole non est, sed systole.*** Si par ***motus proprius*** Harvey entend un mouvement propre à l'entretien de la vie, on peut dire que la diastole est aussi propre au cœur que la sytole, car l'une suppose l'autre, et sans elles deux la vie ne peut pas exister. Il est bien plus probable que par ces mots Harvey veut parler des mouvements du cœur, après la mort et dans l'état de vacuité, parce qu'alors le cœur ne présente plus que des mouvements de contraction sans dilatation aucune ; et c'est alors seulement qu'on doit accepter à la lettre ce qu'Harvey dit mal à propos des fonctions normales du cœur : ***notandum est ubique omnes quas voco et in auriculis et in corde pulsationes, contractiones esse; et plane primo contrahi auriculas videbis et in consequentia cor ipsum.*** Mais je crois

d'autant mieux que Harvey a ainsi étudié les mouvements du cœur dans l'état de vacuité, qu'il le dit lui-même. En effet, il nous apprend qu'on observe très bien les différents caractères de la contraction ventriculaire, la dureté, le resserrement des parois, etc.... quand on a extirpé le cœur de l'anguille et qu'on l'a mis sur la main ou sur une table « *Cor anguillæ exemptum et super tabulam aut manum impositum, hoc facit manifestum.* » (p. 23.)

La plupart des auteurs ont ainsi décrit les caractères de la contraction normale du ventricule, après l'extirpation du cœur et à l'état vide; or, cette étude entraîne à des erreurs très graves. Je vais montrer que le cœur vide ne peut pas plus éclairer sur les caractères de la contraction que sur ceux de la dilatation.

Quand le cœur a été séparé du corps, et qu'on l'applique sur une table ou sur la main, on peut remarquer qu'il est extrêmement mou dans l'intervalle de ses contractions (1). Il s'aplatit dès lors par son propre poids, ses cavités sont entièrement effacées par suite du contact immédiat de leurs parois, de telle sorte que le cœur se trouve alors exactement dans la condition d'un muscle non creux. Si, dans cette position les ventricules se contractent, ils reprennent leur forme conique en acquérant de la dureté ; mais cela ne peut pas se faire sans qu'ils ne perdent leur forme aplatie, et que par conséquent ils n'augmentent de volume, dans le sens perpendiculaire à l'aplatissement, au dépens du sens de la surface aplatie. C'est ainsi que, lorsque le cœur a été couché sur sa face postérieure (comme on le met ordinairement) et qu'il se contracte, il augmente de volume dans

(1) Habituellement dans les autopsies on trouve le cœur ferme, et l'on pense qu'il l'est ainsi pendant la vie; mais c'est à tort. Pendant la vie, il est, dans l'intervalle de ses contractions, aussi mou que les autres muscles quand ils sont dans le relâchement. Si après la mort il acquiert souvent beaucoup de rigidité, cela tient à la raideur cadavérique à laquelle le cœur est soumis comme tous les muscles. On lui fait perdre facilement sa rigidité, en le pressant quelque peu avec les doigts; la mollesse qu'il retrouve alors n'est pas un effet cadavérique, comme on le croit généralement, mais elle constitue son état naturel.

le diamètre antéro-postérieur, aux dépens du diamètre latéral et du diamètre longitudinal, qui, antérieurement à ce mouvement, étaient augmentés par suite de l'aplatissement. Si au contraire le cœur a été placé et aplati sur un de ses côtés, quand il se contracte, c'est le diamètre latéral qui augmente aux dépens des diamètres antéro-postérieurs et longitudinaux. Quand enfin on place le cœur sur la base et qu'on le maintient ainsi, il est d'abord très affaissé sur lui-même; mais à la contraction des ventricules, le diamètre longitudinal augmente aux dépens de ceux de la base.

On voit par là qu'après l'enlèvement du cœur, les ventricules ne se contractent qu'en augmentant de volume dans un sens aux dépens des autres sens, et qu'ils se comportent dès lors comme les muscles non creux ; ce qui, du reste, est bien naturel, puisque l'aplatissement de leurs parois et l'effacement de leurs cavités les ont mis exceptionnellement dans l'état de ces muscles. Veut-on avoir une idée plus exacte de la contraction normale, même après l'extirpation? Il faut pour cela remettre, autant que possible, le cœur dans sa condition de muscle creux, c'est à dire s'opposer à son aplatissement, en introduisant les doigts dans les cavités ventriculaires, et en écartant leurs parois, comme elles le sont nécessairement pendant la vie au moment de leur contraction. On voit alors que quand les ventricules se contractent, leurs parois écartées se rapprochent, avec diminution de tous les diamètres ventriculaires.

Mais il ne me suffit pas d'avoir démontré que la contraction du cœur vide ne ressemble plus à la contraction normale du cœur plein ; je veux encore faire voir les conséquences fâcheuses qui sont résultées de l'inspection irréfléchie de cette contraction, pour la connaissance du mécanisme des mouvements. L'erreur généralement commise à ce sujet consiste, comme je l'ai déjà souvent répété, à nier que la dilatation du ventricule se fasse immédiatement après la contraction de l'oreillette, et à ne pas admettre que le mouvement de la pointe réponde à deux fonctions. Or, cette erreur grave vient surtout de ce que, partant

de la contraction du ventricule à l'état vide, on a fait à peu près les raisonnements suivants. On s'est dit : 1° le choc de la pointe du cœur contre le thorax est bien évidemment produit par la contraction du ventricule, puisque, quand le cœur est séparé du corps, on voit encore un soulèvement de la pointe, avec augmentation du diamètre antéro-postérieur. 2° Il y a de la dureté au doigt quand s'élève la pointe, soit après l'extirpation, soit pendant l'état d'action normale, et cette dureté prouve une contraction dans les deux cas. 3° A l'état d'extirpation, le premier mouvement que le ventricule présente après la systole de l'oreillette, est un mouvement de contraction; donc, le mouvement analogue présenté pendant l'état de vie ou d'action régulière, doit être également produit par la contraction du ventricule. 4° Enfin, dans l'état d'extirpation, le soulèvement de la pointe et du diamètre antéro-postérieur ne *comporte que la* seule fonction de contraction, donc il en est de même du mouvement analogue présenté pendant la vie.

Tels sont les arguments spécieux par lesquels on s'est laissé entraîner à l'adoption d'une théorie erronée ; voici maintenant, dans le même ordre, les circonstances importantes qui ont été méconnues à l'occasion de chacun des raisonnements précédents. 1° Il n'y a aucune parité à établir entre le soulèvement léger que présente le cœur extirpé et le soulèvement considérable qu'il offre lorsque dans l'état naturel le sang traverse le ventricule. Le premier se fait avec raccourcissement des diamètres de la surface aplatie, tandis que le second existe avec augmentation de tous les diamètres ventriculaires. De plus, le premier ne résulte pas de la contraction normale du ventricule, mais bien de l'état d'aplatissement qui met le cœur dans la condition d'un muscle non creux. 2° La dureté que présentent les ventricules contractés après l'extirpation ne prouve pas nécessairement que celle qui, dans l'état naturel existe sur les ventricules après la systole auriculaire, doive résulter également de la contraction ; car, en admettant que les ventricules soient alors vivement tendus et dilatés par l'ondée

que leur envoie l'oreillette, on comprend que les parois ventriculaires donnent au doigt la sensation d'une dureté égale, et même supérieure à celle qui, dans le cœur vide, existe sur les ventricules contractés. 3° Si, pendant l'état d'extirpation, le premier mouvement ventriculaire qui arrive après la systole auriculaire est un mouvement de contraction, on a grand tort de conclure qu'il en est de même pendant la vie. En effet, dans l'état naturel, la contraction de l'oreillette se fait sur une ondée; l'ondée chassée par l'oreillette doit dilater le ventricule, et dès lors le premier mouvement présenté par le ventricule après la systole auriculaire doit être un résultat de dilatation. A l'état naturel, la diastole ventriculaire arrive pendant la contraction de l'oreillette, parce que l'ondée ne peut pas quitter d'un côté l'oreillette, sans que de l'autre côté elle ne pénètre dans le ventricule. Après l'extirpation, c'est différent; la systole du ventricule est séparée de celle de l'oreillette par un intervalle très léger, mais pourtant sensible, intervalle qui laisse pour ainsi dire en blanc la place qui serait occupée par la diastole, si le cœur agissait dans l'état naturel. 4° Enfin, comme le mouvement ventriculaire de l'état naturel consiste en une augmentation de tous les diamètres, et que celui de l'état d'extirpation ne présente qu'une augmentation du seul diamètre antéro-postérieur avec raccourcissement de tous les autres, on ne peut plus raisonner de l'un à l'autre, pour conclure que si le mouvement de l'état d'extirpation ne comporte que la seule systole, il doit en être ainsi du mouvement de l'état naturel. A l'état naturel, le mouvement ventriculaire comprend deux fonctions; il commence par l'agrandissement du ventricule, le choc de la pointe, ce qui résulte de la *dilatation*; et il se termine par le retour de la pointe et des parois à leur état naturel, ce qui constitue la *contraction*. A l'état d'extirpation, le mouvement ventriculaire comprend une seule fonction, ou plutôt un seul vestige de fonction, celui de la *contraction*. Dans le premier cas, la contraction ne se fait pas d'emblée, et ne produit pas un mouvement proprement dit, puis-

qu'elle ne consiste que dans la cessation de la dilatation ou dans le retour des parois dilatées à leur état naturel. Dans le second cas, la contraction produit à elle seule le mouvement tout entier ; elle embrasse l'élévation du diamètre antéro-postérieur et son retour à l'état naturel ; mais cela tient, comme nous l'avons dit, à l'état exceptionnel dans lequel le cœur agit alors ; car si le ventricule, au lieu de se trouver dans la condition d'un muscle non creux, a été préalablement mis en dilatation, alors la contraction ressemble à celle qui s'observe à l'état naturel, c'est à dire qu'elle ne consiste plus qu'en un simple retour des parties dilatées.

Là se termine la discussion entamée à propos des expériences de Harvey, je passe maintenant à l'examen de celles de Haller.

Haller suit exactement les mêmes idées que Harvey. Je vais exposer brièvement les passages de cet auteur où elles sont consignées, mais je crois inutile de reproduire, à un aussi court intervalle, les réfutations précédentes, qui seraient les mêmes pour Haller que pour Harvey. Le physiologiste de Berne admet d'abord que la diastole ventriculaire ne se fait que par la contraction de l'oreillette. « *Cùm hoc cæterum aurium motu cordis diastole conjungitur, cùm nullum dubium sit, quin auricularum expulso sanguine ventriculi repleantur.* » (*Elementa physiologiæ*, t. I, p. 417.) Malgré la contradiction dans laquelle il entre après l'adoption de ce fait, Haller admet, quelques lignes plus bas, que le premier mouvement présenté par le ventricule après la systole de l'oreillette est un mouvement de contraction. « *Post auricularum constrictionem sequitur ventriculorum contractio.* » (Id.) On voit la conséquence de ces deux passages, c'est que pour Haller, de même que pour Harvey, le ventricule ne présente pas de mouvement de dilatation. Effectivement, on n'a qu'à consulter les expériences nombreuses consignées dans le premier volume des *Opera minora*, on peut voir qu'il n'y est jamais question de la diastole ventriculaire. L'auteur a grand soin d'y noter les détails les plus minutieux,

et pourtant il ne fait jamais mention que de la systole des oreillettes et de la systole des ventricules.

Quand je dis que Haller ne parle jamais des mouvements de dilatation ventriculaire, il faut l'entendre seulement des expériences pratiquées sur les animaux à cœur double; car nous savons déjà que dans la grenouille il a fort bien noté que la dilatation du ventricule se fait visiblement, et qu'elle a lieu immédiatement après la contraction de l'oreillette. Voici une troisième expérience, où ce fait est rapporté d'une manière tout aussi explicite que dans celles que nous avons déjà citées : « *Utique vena cava ipso sursum hepate pulsat, et auriculam replet, hœc evacuata ventriculum. Is longior una fit dum repletur et latior. Quando vero agit et contringitur tunc et pallet et brevior fit.* » (Id., p. 162.)

On a droit de s'étonner qu'avec de semblables faits Haller ne fasse aucunement remarquer la différence de mouvements qui lui sont présentés par le cœur transparent et le cœur double. Il garde là-dessus le plus profond silence, et il admet l'unité de la circulation cardiaque sans la moindre restriction. Dernièrement les expérimentateurs des différents *comités* anglais ont admis aussi que le système circulatoire du cœur était le même chez les animaux à sang froid que chez ceux à sang chaud. Quant à moi, j'embrasse complètement cette manière de voir; mais je pense que pour établir avec vérité cette identité d'action il fallait d'abord partir de ce qu'on voit clairement dans le cœur transparent, pour aller de là à l'analyse de ce qu'on voit moins clairement dans le cœur non transparent.

La grande raison pour laquelle Haller n'admettait pas un mouvement de dilatation dans le ventricule imédiatement après la systole de l'oreillette, c'est que le mouvement de la pointe qui arrive après elle lui paraissait ne répondre qu'à la seule fonction de contraction, et que surtout ce mouvement était, d'après lui, caractérisé par un rétrécissement des diamètres ventriculaires. Cependant cette dernière loi souffrait, pour Haller lui-même, une exception qui lui fut présentée par le cœur

de l'anguille « *Motus sanguinis incipit a vena cava, sanguis venit in auriculam et quando hæc contrahitur in ventriculum, id contractum, unico exemplo quod mihi hactenus innotuerit, longius fit.... in eo statu conspicuam sanguinis undam in aortem propellit....* » (Id. p. 157.)

J'ai voulu savoir par moi-même si réellement dans l'anguille le cœur s'allonge dans la systole. J'ai vu effectivement qu'après la contraction de l'oreillette, le ventricule présente un allongement manifeste de la pointe et une augmentation de tous les autres diamètres; mais j'ai vu aussi que ce mouvement tient uniquement à la diastole ventriculaire qui se fait alors, et qu'il résulte de la systole antécédente de l'oreillette. Quant à la contraction ventriculaire, elle se produit lorsque l'allongement disparaît et que les parois ventriculaires se resserrent en revenant à leur état naturel; car c'est dans ce moment même que l'ondée arrive des ventricules dans l'aorte.

On voit donc que les choses se passent dans l'anguille comme dans la grenouille; et l'on a de la peine à comprendre pourquoi Haller, qui rapportait dans la grenouille l'allongement de la pointe à la diastole (*is longior fit dum repletur*), n'ait pas remarqué que dans l'anguille l'allongement dépendait de la même cause; et que la systole ventriculaire se faisait ici, comme chez la grenouille, par le simple rapprochement des parties dilatées, sans aucune exception à la loi générale, qui veut que les muscles creux se contractent par une diminution de tous leurs diamètres.

Il est infiniment probable que si cette similitude d'action dans les cœurs de la grenouille et de l'anguille n'avait pas échappé à Haller, cet auteur aurait cherché à savoir jusqu'à quel point elle pouvait s'étendre au cœur des mammifères et des oiseaux. Une fois qu'il aurait vu que l'allongement de la pointe résultait seulement de la diastole, il aurait peut-être accueilli avec moins de prévention l'expérimentation de ceux qui soutenaient fermement le fait de l'allongement. Il aurait pu alors arriver à concilier les deux opinions exclusives de l'allongement et du rac-

courcissement en trouvant 1° que l'allongement de la pointe existe dans le cœur double, comme dans le cœur de l'anguille et de la grenouille, bien qu'il y soit moins facile à constater, à cause de l'action plus rapide du cœur des oiseaux et des mammifères; 2° que cet allongement est produit par la diastole du ventricule, et qu'il est suivi immédiatement par la systole, qui consiste en un rétrécissement de tous les diamètres, ou plutôt en un simple retour des parois ventriculaires dilatées; 3° enfin, que le mouvement de la pointe comprend la diastole et la systole, et non pas la seule systole du ventricule.

C'est faute de suivre cette ligne si simple de comparaisons et d'inductions, que Haller nous a donné une longue série d'expériences contradictoires entre elles, qui, au besoin, pouvaient lui servir à faire trois théories différentes, et qui en définitive doivent se résumer ainsi : sur la grenouille il a bien vu et bien interprété; sur l'anguille il a bien vu et mal interprété; sur le cœur double il a mal vu et par conséquent mal interprété; et, par malheur, c'est justement d'après cette observation du cœur double que Haller a présenté dans sa Physiologie le rhythme et la nature des mouvements ventriculaires.

Après nous être étendu assez longuement sur les mouvements ventriculaires, il nous reste à parler de l'action des oreillettes. Ces cavités jouissent d'un mouvement régulier et alternatif de contraction et de dilatation. Leur contraction est énergique et complète; par elle les oreillettes envoient vivement dans les ventricules tout le sang qu'elles contiennent; et, immédiatement après le mouvement de la pointe, qui comprend la dilatation et la contraction du ventricule, les oreillettes se dilatent par l'afflux du sang qui arrive des veines dans leurs cavités.

C'est principalement sur les oiseaux et les reptiles qu'on peut observer facilement l'état normal et régulier des oreillettes; car quand les vivisections sont pratiquées sur les mammifères, même dans certains cas où l'insufflation a été employée sans réussir complètement, les mouvements auriculaires présentent à l'observateur un trouble qui résulte du défaut d'action de l'or-

gane pulmonaire. Le sang qui ne peut plus traverser librement le poumon, s'accumule dans les cavités droites, surtout dans l'oreillette, et y détermine une distension considérable. Il en résulte alors, soit un défaut d'isochronisme dans l'action des deux oreillettes, dont l'une est trop pleine et l'autre presque vide, soit une série de contractions brèves et incomplètes de la part de l'oreillette distendue. Mais de plus, comme le ventricule droit est distendu également, et qu'il ne peut plus admettre de sang, cela fait que les contractions incomplètes de l'oreillette ne produisent plus aucune dilatation dans le ventricule, et ne soulèvent plus nécessairement sa pointe. De cette manière, le sang étant d'un côté comprimé par l'oreillette, et de l'autre ne pouvant plus pénétrer dans le ventricule, est obligé de refluer en partie par les orifices des veines caves; il y a alors un pouls veineux qui se voit manifestement et qui est isochrone à la contraction auriculaire (1).

C'est très probablement par suite de toutes ces anomalies de l'oreillette, que certains observateurs, Barry, Hope, Des-

(1) Ce pouls veineux est noté souvent dans les expériences du dernier rapport de Londres. Sa première cause tient à l'absence de valvules veineuses; et s'il n'existe pas à l'état normal, c'est que le sang chassé de haut en bas par la contraction de l'oreillette n'éprouve aucun obstacle à son entrée dans le ventricule. En effet, du moment qu'un obstacle existe sur le trajet des voies cardiaco-pulmonaires droites assez considérable pour s'opposer au libre passage du sang veineux, le sang est obligé de refluer dans les veines à chaque contraction de l'oreillette. Aussi le pouls veineux s'observe dans les rétrécissements des orifices auriculo-ventriculaire et ventriculo-artériel du côté droit; on l'observe aussi dans l'imperméabilité des vaisseaux pulmonaires qui provient de l'asphyxie. Haller comprend et explique de cette manière la formation du pouls veineux (*Physiologiæ* t. I, p. 401). Il cite même des faits : « *cum polypi in utriusque arteriæ grandi trunco essent, jugularium venarum pulsatio adparuit.* » (p. 42.) Ce serait dès lors nier la lumière que d'admettre avec MM. Barth et Roger (p. 276), que le pouls veineux est *un phénomène précisément observé dans les cas d'insuffisance tricuspide.* Ce mode de production du pouls veineux me paraît possible, mais je ne le regarde pas comme précisément observé. Au reste, on voit plus loin (p. 364), que MM. Barth et Roger reviennent eux-mêmes sur leur première assertion si exclusive, et rentrent en partie dans la voie de la vérité, lorsqu'ils disent que « le sang refluera dans les veines jugulaires, *s'il y a rétrécissement* et surtout insuffisance de la valvule tricuspide. »

pines, etc., ont dit que les oreillettes n'*avaient qu'une contraction faible et imparfaite...*, *qu'elles formaient un réservoir habituellement plein...*, *qu'il y avait souvent deux contractions de l'oreillette pour une contraction du ventricule*, etc., etc..... Toutes ces choses ont été réellement vues, mais on a pris pour une action régulière ce qui n'était que le résultat pur et simple du désordre de l'asphyxie; et on a d'autant mieux adhéré à l'adoption de ces anomalies, que les observateurs précédents n'avaient que faire d'une action énergique et régulière des oreillettes, puisqu'ils admettaient que leur contraction était inutile pour la dilatation du ventricule.

Cependant je dois dire que les expérimentateurs du rapport Clendinning n'ont pas suivi les errements de leurs devanciers; car ils ont su distinguer les anomalies de l'action régulière des oreillettes. « L'action systolique *normale* des oreillettes est énergique, instantanée et universelle; les manifestations de contraction des appendices succèdent perceptiblement aux contractions des sinus, quoique par un très petit intervalle; la diastole auriculaire *normale* est graduelle, continue et passive, et est effectuée par un afflux de sang veineux distendant progressivement la cavité des sinus à la pointe de l'auricule, et depuis la terminaison d'une systole de la cavité au commencement de la systole suivante. » (p. 268, sect. 4.) Pour que cette description fût complète, il aurait fallu ajouter que la diastole auriculaire ne coïncide pas avec la systole ventriculaire, comme cela est dit dans la section première des mêmes conclusions, mais que cette diastole auriculaire arrive immédiatement après la systole du ventricule, et que dèslors elle est isochrone avec l'abaissement des valvules semi-lunaires. Il eût été également important d'ajouter que la diastole auriculaire porte en avant la base du cœur, *cross of the heart*, de telle sorte que quand on n'examine pas les choses attentivement, on peut prendre ce mouvement de la base du cœur pour un effet de la diastole des ventricules.

J'ai tenu d'autant plus à consigner ici la description précédente de l'action des oreillettes, que les observateurs du dernier rapport de Londres, professant la même théorie que MM. Hope, Despines, etc. sur la dilatation du ventricule, devaient être bien indifférents, pour ne pas dire opposés, à reconnaître une contraction complète et énergique aux oreillettes. Je tiens aussi, pour montrer toute la puissance de la vérité, à faire remarquer que ces observateurs n'ont pas été davantage influencés par mon premier travail sur les mouvements du cœur, puisque le rapporteur ne le connaissait pas, et qu'il garde à ce sujet le plus profond silence.

Maintenant que nous avons fixé d'une manière précise la nature et la succession des divers mouvements du cœur, il est facile d'exposer la manière dont le sang circule dans ses cavités, et passe des troncs veineux dans les artères. Le sang, comprimé par l'élasticité des parois veineuses et par la pression des viscères thoraciques, arrive brusquement dans la cavité des oreillettes; il va choquer leurs parois antérieures et leur fait éprouver un mouvement marqué qui, par continuité, porte en avant la partie supérieure des ventricules. Mais ce premier jet ne suffit pas pour remplir les oreillettes, le sang continue donc d'y couler jusqu'à ce que leur réplétion soit complète. Quand ce résultat est obtenu, les oreillettes se contractent. Leur contraction commence par les embouchures veineuses, qui se resserrent, et interceptent par là toute communication entre le sang qui est contenu dans les troncs veineux et celui qui remplit la cavité auriculaire. L'ondée sanguine, ainsi formée, est chassée vivement de haut en bas; elle soulève les valvules auriculo-ventriculaires, dilate les parois des ventricules en les choquant, et lance la pointe du cœur en avant; et presque au même moment le ventricule se resserre dans tous les sens, la pointe revient à son état ordinaire, et le sang pénètre dans les artères qu'il dilate vivement en produisant le pouls. Aussitôt après la contraction des ventricules, les valvules semi-lunaires s'abaissent pour retenir le sang dans les troncs artériels; et

c'est exactement dans le même temps qu'une nouvelle ondée pénètre des veines dans les oreillettes, en choquant leurs parois et en portant en avant la base du cœur.

Comme on le voit, l'ondée sanguine, lancée par la contraction de l'oreillette, arrive dans l'artère par une ondulation extrêmement rapide à travers le ventricule qui est successivement dilaté et contracté. On peut du reste démontrer directement la rapidité de cette ondulation par une expérience très simple, qui consiste à faire, sur un cœur double, deux incisions, l'une à un ventricule, l'autre à la naissance de l'artère qui sort du ventricule opposé. On aperçoit alors deux jets de sang qui sont fournis chacun par les deux incisions, et qui se montrent presque dans le même moment, l'un après la contraction de l'oreillette, l'autre après la contraction du ventricule. Quand ensuite survient la dilatation de l'oreillette ou la pause du cœur, les deux incisions cessent l'une et l'autre de donner du sang, pour en fournir de nouveau après les contractions suivantes.

Dans mon premier travail, j'avais comparé le passage rapide du sang dans le ventricule à la déglutition. Je dois dire maintenant que j'ai retrouvé cette comparaison dans l'ouvrage d'Harvey. C'est ainsi que cet auteur célèbre, pour donner une idée exacte du mouvement rapide de la circulation cardiaque, apporte successivement l'exemple d'un engrenage de roues, du mécanisme de la platine de fusil, et enfin de la déglutition.

« *Isti duo motus, auricularum unus, alter ventriculorum, ita per consecutionem fiunt, servata quasi harmonia et rhythmo, ut ambo simul fiant, et unicus tantum motus appareat, præsertim in calidioribus animalibus, dum illa celeri agitantur motu. Nec alia ratione id fit, quam cum in machinis, una rota aliam movente, omnes simul movere videantur; et in mechanico illo artificio quod sclopetis adaptant, ubi compressione alicujus ligulæ cadit silex, percutit chalibem et propellit, ignis elicitur, qui in pulverem cadit, ignitur pulvis, interius prorepit, disploditur, evolat globus, metam penetrat; et omnes isti motus propter celeritatem, quasi in nictu oculi*

*simul fieri apparent. Sic etiam in deglutitione; radicis linguæ elevatione, et oris compressione, cibus vel potus id fauces deturbatur, larynx a musculis suis et epiglottide clauditur, elevatur et aperitur summitas gulæ a musculis suis, haud aliter quam saccus ad implendum, attollitur et ad recipiendum dilatatur, et cibum vel potum acceptum transversis musculis depremit, et longioribus attrahit; et tamen omnes isti motus, a diversis et contradistinctis organis facti cum harmonia et ordine, dum fiunt, unum efficere motum videntur et actionem unam, quam deglutitionem vocamus. Sic contingit plane in motione et actione cordis, quæ deglutitio quædam est, et transfusio sanguinis e venis in arterias. Et si quis (dum hæc habuerit in animo) cordis motum diligenter in viva dissectione animadverterit, videbit non solum quod dixi, cor sese erigere, et motum unum fieri cum auriculis continuum, sed undationem quandam et lateralem inclinationem obscuram... et quemadmodum cernere licet, quum equus potat et aquam deglutit, singulis gulæ tractibus absorberi aquam, et in ventriculum demitti; qui motus sonitum facit, et pulsum quendam et auscultantibus et tangentibus exibet; ita dum istis cordis motibus fit portionis sanguinis e venis in arterias traductio, pulsum fieri et exaudiri in pectore contingit.* » (Id. p. 33.)

Je demanderai comment Harvey pouvait comprendre l'ondulation du sang dans les cavités du cœur, sans admettre que le cœur présentât de mouvement de dilatation ; car il ne faut pas perdre de vue que par *isti duo motus*, cet auteur ne veut parler que des seules contractions de l'oreillette et du ventricule. Quand le cheval boit, on voit effectivement, comme le dit Harvey, une ondulation ou même un véritable pouls, *pulsum*, tout le long de l'œsophage ; mais il n'est jamais venu à l'esprit de personne de considérer ce *pouls* comme un résultat direct de contraction. Il est produit par l'écartement ou la dilatation du tube œsophagien, et il est suivi immédiatement par le resserrement actif ou la contraction des parois de l'œsophage, qui

pousse ainsi devant elle l'ondée alimentaire jusque dans l'estomac, de telle sorte que cette ondée ainsi poussée par la contraction, ne peut pas effectuer sa descente sans dilater successivement tous les points du tube œsophagien. Eh bien, à la rapidité près, les choses se passent de la même manière dans le cœur; car si l'on considère l'oreillette et le ventricule comme constituant un tube unique (1), on voit que l'ondée sanguine, poussée par une contraction immédiate et successive, traverse le tube cardiaque depuis son extrémité veineuse jusqu'à son extrémité artérielle, en dilatant successivement tous les points de ce tube, et en produisant au dehors un mouvement d'ondulation très apparent bien que rapide.

Le rapport Clendinning explique, comme Harvey, l'ondulation du cœur par la contraction de ses cavités. « Le choc précordial est causé immédiatement par l'ondulation de sang, dans sa résistance à la compression soudaine des ventricules dans la systole. Cette réaction des fluides est d'abord perçue vers le fond des ventricules, et ensuite vers la pointe vers laquelle elle paraît être propagée par une ondulation continue avec grande rapidité. En conséquence de cette réaction du sang, les pa-

(1) Ce tube existe réellement, il est conique; sa base est aux oreillettes et son sommet à l'origine des artères; il existe des deux côtés, mais le droit est plus spacieux que le gauche. Il est coudé ou plié en deux, vers la pointe du cœur, ce qui fait que le ventricule est partagé en deux portions, que M. Bouillaud a le premier signalées (*Traité des maladies du cœur*, t. I, p. 9), et qu'il nomme portion auriculaire et portion aortique ou pulmonaire. Cette forme conique fait qu'à l'état naturel il n'y a pas de rétrécissement ou d'orifice abrupt; les orifices sont marqués seulement par la présence des valvules. Ainsi l'orifice auriculo-ventriculaire se continue directement avec les parois de l'oreillette, il a un diamètre un peu moins grand que celui de l'oreillette et un peu plus grand que celui des ventricules; à son tour, la portion *auriculaire* des ventricules est plus spacieuse que la portion *artérielle*. Enfin cette dernière diminue progressivement jusqu'à l'orifice qui est le sommet du cône. Il suit de là que l'ondée qui part de l'oreillette est obligée de traverser un espace de plus en plus étroit pour arriver dans l'artère; il faut donc que la force qui l'y pousse aille en augmentant. C'est pour cela que les parois du tube sont d'autant plus épaisses, qu'on va de la base au sommet du cône.

rois du cœur sont rendues convexes au lieu de comprimées et d'aplaties qu'elles étaient dans la diastole. » (P. 268, sect. 7.) On retrouve, dans ce nouveau passage, toutes les incohérences et les impossibilités que nous avons déjà signalées. Ainsi, on y voit des ventricules qui deviennent plus arrondis quand ils se contractent, c'est à dire quand ils se resserrent, et ces mêmes ventricules sont aplatis et comprimés quand ils se dilatent. Comment le rapporteur a-t-il pu fixer ainsi la nature des mouvements ventriculaires, après avoir annoncé que le ventricule de la grenouille est *arrondi, plein*, *protubérant* dans la diastole, et qu'il devient *étroit* et *déprimé* dans la systole? Il aurait fallu au moins ajouter que le cœur de la grenouille présentait des mouvements exactement inverses, et c'était alors le cas de déplorer plus que jamais le sort de l'intelligence humaine qui ne peut guère poser des règles sans rencontrer des exceptions désespérantes ; mais on a passé silencieusement sur cette difficulté, puisqu'on note (p. 268, section 1) que le système des mouvements du cœur est le même chez les animaux à sang froid et chez ceux à sang chaud. Quant à l'explication de l'ondulation par la réaction du sang contre les parois contractées, il est difficile de croire que personne puisse s'en contenter. En effet, cela revient à dire que le sang tient plus de place quand il est comprimé que quand il ne l'est pas. Or cette conséquence ne serait pas même possible, dans la supposition où le liquide serait clos de toutes parts dans la cavité qui le comprime ; elle est donc bien moins possible encore, quand on pense que le sang comprimé par les parois ventriculaires, trouve une issue toute prête dans les orifices artériels.

De tous les observateurs qui se sont occupés jusqu'à présent de l'étude des mouvements du cœur, je ne connais que MM. Pigeaux (1), Corrigan, Stokes et Burdach ( *Traité de physiologie*, traduit par Jourdan, t. VI, p. 252), qui aient com-

(1) Le docteur Pigeaux a quitté cette première théorie pour en adopter une autre qui se rapproche beaucoup de celle de MM. Hope, Clendinning, etc...

pris le passage du sang de l'oreillette dans l'artère au moyen de la dilatation et de la contraction successives du ventricule. Dès lors leur théorie se rapproche de celle que je soutiens ici ; mais on voit qu'elle s'en écarte beaucoup, si l'on veut l'examiner avec attention. En effet ces auteurs, après avoir ainsi fixé la succession des mouvements ventriculaires, viennent à dire (p. 254), que les deux bruits du cœur dépendent des deux mouvements du ventricule, le premier de la diastole, et le second de la systole. Or, leur théorie devient ici impossible, puisque, quand le second bruit s'entend, le pouls artériel s'est déjà fait sentir, et que par conséquent la contraction ventriculaire est complètement terminée. Le passage du sang à travers le ventricule est donc plus rapide encore que ne l'admettent les précédents observateurs, puisque le mouvement de la pointe qui embrasse la diastole et la systole a lieu immédiatement avant le pouls qui lui paraît comme isochrone, et surtout avant le second bruit, qui arrive après un intervalle marqué.

On voit par là que l'idée de ces physiologistes, qui est vraie quand elle est exprimée d'une manière générale, ne l'est plus quand elle est précisée. C'est qu'il y a tant de détails dans le mécanisme des mouvements du cœur, qu'il est impossible de trouver l'explication d'un fait, si cette explication ne s'étend pas aux autres faits qui précèdent ou qui suivent ; sans cela il s'élève contre elle des difficultés insurmontables, qui sont presentées par les détails qu'elle n'a pas embrassés. Au reste, on verra amplement la confirmation de ce que je viens de dire dans l'examen de la question des bruits du cœur, que nous allons entreprendre. Mais auparavant il faut terminer la question des mouvements, par quelques considérations sur leur état pathologique.

Je reproduis ici un fait que j'ai déjà signalé, parce qu'il constitue une difficulté grave à la théorie généralement admise, et qu'il sert de confirmation à la mienne ; c'est celui de l'hypertrophie des ventricules. Il est écrit partout que plus cette hypertrophie est marquée, plus le choc produit par la pointe du

cœur contre la paroi précordiale est considérable; en cela on a été conséquent à l'hypothèse qui attribue le choc de la pointe à la contraction des ventricules, mais on n'a pas observé exactement; puisque si l'on dépouille les différentes observations que nous possédons, on trouve que quand l'hypertrophie est signalée comme considérable à l'autopsie, il n'y a pas eu un choc notable pendant la vie. Ce résultat a déjà été publié par le docteur Corrigan (1), et il est tout naturel; car, comme le choc de la pointe résulte de la contraction des oreillettes, il s'ensuit que plus les ventricules auront de volume, plus ils résisteront à l'impulsion de l'ondée lancée par l'oreillette, et moins le choc de la pointe contre la paroi sera marqué.

On doit comprendre également que si, avec une hypertrophie légère des ventricules, il se rencontre une hypertrophie considérable des oreillettes, on aura les deux conditions les plus favorables pour la production d'un choc précordial intense. Or c'est encore un fait que démontrent les observations de tous les auteurs, Bertin, Bouillaud, etc...., et c'est justement parce que les deux conditions précédentes ne se rencontrent pas communément, que le choc précordial très intense n'est pas un symptôme ordinaire des affections du cœur. Je me rappelle en avoir observé un cas remarquable dans un service de l'hôpital de la Charité, sur une femme atteinte d'un rétrécissement des orifices gauches. Le mouvement du cœur soulevait vivement la main, et il était semblable à celui que produirait un coup de marteau. Toutes les personnes qui suivaient habituellement le service ne doutaient pas avoir affaire à une hypertrophie extraordinaire des ventricules; mais elles furent bien étonnées lorsqu'à l'autopsie on vit que les ventricules étaient à peine au-dessus de leur volume normal. On remarqua aussi, sans pourtant y ajouter de l'importance, une hypertrophie des oreillettes, surtout de l'oreillette droite, qui avait des parois de trois lignes environ d'épaisseur.

Enfin je dois mentionner le fait pathologique de l'insuffisance

(1) *Archives*, 1832, décembre, p. 546.

des valvules aortiques, parce qu'il apporte une modification à ce que nous avons établi sur la succession des mouvements du cœur. En effet, nous savons qu'à l'état normal la diastole ventriculaire se fait vivement après la contraction de l'oreillette et avant la systole du ventricule; qu'ensuite le ventricule reste vide et inactif pendant l'abaissement des valvules semi-lunaires et la dilatation de l'oreillette. Eh bien, dans l'insuffisance, les choses n'ont pas lieu tout à fait de la même manière. C'est ainsi qu'après la contraction du ventricule et pendant la dilatation de l'oreillette il se fait un reflux de sang dans le ventricule par l'hiatus qui résulte de l'insuffisance; de telle sorte qu'il y a ici deux diastoles ventriculaires, une normale après la contraction de l'oreillette, l'autre anormale après la contraction du ventricule. Or, cette dernière diastole, dont l'existence est entièrement morbide, est la source des autres altérations organiques et fonctionnelles qui se rattachent à l'insuffisance aortique. Il en résulte d'abord qu'à chaque battement du cœur, l'ondée normale qui est lancée dans le ventricule par la contraction de l'oreillette, y rencontre une certaine quantité de sang qui le remplit déjà plus ou moins. Mais comme le ventricule n'est pas assez spacieux pour contenir cette masse surabondante de sang, il prête peu à peu à chaque pulsation, et finit par subir une dilatation fixe de sa cavité; dans le même temps, ses parois acquièrent progressivement une hypertrophie proportionnelle à la dilatation et au volume de l'ondée, d'après cette loi conservatrice de l'économie qui augmente la force et l'épaisseur des muscles, quand leur exercice est lui-même augmenté. Enfin, un autre résultat de la diastole morbide de l'insuffisance aortique, c'est que l'ondée, qui est exagérée au point de produire une dilatation et une hypertrophie du ventricule, dilate vivement les artères à chaque contraction ventriculaire; aussi c'est pour cela que le pouls est plein, dur, vibrant, et qu'il s'accompagne d'un bruit artériel des plus marqué (1). *(La suite au prochain numéro.)*

---

(1) Pour que ce dernier résultat existe, il faut que l'insuffisance soit pure, c'est à dire exempte d'un rétrécissement de l'orifice aortique.

## DE L'ECCHYMOSE DE L'OEIL ET DES PAUPIÈRES COMME MOYEN DE DIAGNOSTIC DANS LES PLAIES DE TÊTE;

*Par* G. E. MASLIEURAT-LAGÉMARD, *D. M., ancien interne et lauréat des hôpitaux de Paris et de la Faculté de médecine, etc., etc.*

On l'a dit déjà bien des fois depuis Louis, le diagnostic dans les maladies est une des parties les plus difficiles et en même temps les plus importantes de la médecine pratique; car de la connaissance exacte du mal et de sa nature découlent les moyens thérapeutiques dont l'efficacité répond à la sagacité du chirurgien qui a su reconnaître telle affection plutôt que telle autre; or, pour parvenir à ce but, il faut souvent tenir compte de symptômes légers en apparence, mais qui par leur réunion ou par la manière constante dont ils se reproduisent, deviennent souvent des signes d'une grande valeur.

Parmi ceux auxquels on a, dans ces derniers temps, attaché quelque importance, je citerai l'ecchymose qui se manifeste si souvent aux paupières et à la conjonctive oculaire à la suite de plaies ou de contusions à la tête. On a considéré la présence de cet épanchement sanguin comme annonçant une fracture de la base du crâne, et comme je l'indiquerai dans ce travail, l'explication qu'on a donnée de ce phénomène a paru rationnelle. Cependant, je dois dire qu'on l'a beaucoup trop généralisé, et que les applications qu'on en a faites, soit à la pathologie, soit à la médecine légale, n'ont pas toujours été très heureuses. Si cette ecchymose annonce dans quelques circonstances une lésion grave, souvent aussi elle n'est due qu'à un léger accident: comme je pense qu'il est facile d'établir une distinction le plus souvent très inexacte à cet égard, c'est elle que je me propose de faire ressortir dans ce travail. J'indiquerai le mode de production différent et le siège varié qu'affecte l'épanchement, se-

lon qu'il dépend d'une fracture profonde de la boîte du crâne ou qu'il est la conséquence d'une contusion ou d'une plaie légère des téguments. C'est en envisageant la question sous ce nouveau point de vue que j'espère lui donner toute l'importance qu'on avait jusque là vainement tenté de lui attribuer.

Cet épanchement sanguin traumatique, car je ne dois m'occuper ici que de l'ecchymose qui est la conséquence de lésions extérieures et nullement de celle qui résulte de causes internes quelle qu'en soit la nature ; cet épanchement, dis-je, peut siéger dans l'épaisseur des paupières, seulement sans infiltrer la conjonctive oculaire : il peut infiltrer celle-ci, et le sang peut enfin être répandu en même temps dans le tissu cellulaire commun et dans celui des paupières. Cette distinction est de la plus haute importance, et de sa connaissance exacte dépendra le plus souvent le diagnostic précis d'une contusion légère ou d'une fracture profonde.

Le cas le plus simple, le moins grave, et de beaucoup le plus fréquent, est celui où, à la suite d'une plaie ou d'une contusion sur le crâne, il survient consécutivement, et quelquefois de prime abord un épanchement de sang dans le tissu cellulaire palpébral ; épanchement assez considérable pour être facilement distingué à l'extérieur et donner à la paupière une teinte noirâtre, violacée ou jaune, selon la quantité de sang épanché et le temps de son extravasation.

Mais avant de donner de plus longs détails, je dois rappeler qu'il entre dans la structure des paupières un feuillet aponévrotique assez résistant qui s'insère par sa grande circonférence à tout le pourtour de l'arcade orbitaire, et qui par sa petite est intimement uni aux cartilages tarses qu'il semble continuer jusqu'au rebord osseux de l'orbite. Ce feuillet forme une cloison véritable qui sépare le tissu cellulaire intra-orbitaire et sous-conjonctival, du tissu cellulaire des paupières qui se continue de la sorte avec celui qui est placé sous l'aponévrose occipito-frontale. Il importe aussi de se rappeler que la peau qui cor-

respond au cuir chevelu est unie au muscle occipito-frontal et à son aponévrose au moyen d'un tissu dense et serré qui ne permet que très difficilement au sang de s'infiltrer dans ses rares aréoles, tandis que celui qui est interposé entre ce muscle et le périoste, se montre avec des caractères tout à fait opposés : en effet il est aréolaire, lamelleux et extensible ; il offre une identité parfaite tant dans sa structure que dans ses usages avec celui des paupières avec lequel il se continue d'une manière manifeste, pouvant comme lui se laisser facilement pénétrer par tous les liquides avec lesquels il se trouve en contact. Je pense qu'à l'aide de cette disposition anatomique l'intelligence des diverses variétés de l'ecchymose de l'œil et des paupières deviendra très facile.

Toutes les fois qu'à la suite d'une contusion ou d'une plaie sur le crâne, le sang s'accumulera dans le tissu cellulaire sous-cutané compris entre la peau et l'aponévrose occipito-frontale, il restera circonscrit au pourtour de la plaie ou de la contusion et s'il survient une ecchymose apparente à l'extérieur, elle ne dépassera pas les limites de la partie contuse. La disposition serrée et dense du tissu sous-cutané s'opposera à toute autre infiltration sanguine. Une telle disposition est fréquente à la suite de contusions légères qui donnent lieu à ces bosses sanguines superficielles et bien limitées, où le sang ne gagne qu'avec peine et par son abondance les aréoles voisines du tissu dans lequel il se trouve. C'est dans des cas de ce genre, et en partie à cause de cette disposition, qu'une crépitation toute particulière, due à la présence et à l'écrasement des caillots, à la difficulté de leur déplacement, a induit quelques chirurgiens en erreur en leur faisant croire à des fractures qui n'existaient pas. Je n'ajouterai pas de nouveaux exemples aux faits nombreux de ce genre, car je ne veux pas décrire ici ces bosses sanguines dont l'histoire a si bien été tracée par J. L. Petit, et qui du reste sont peu de mon sujet.

Ce que je viens de dire de la contusion des téguments du crâne dans la région du sourcil s'applique également à leur

division, lorsque toutefois celle-ci est extérieure au muscle occipito-frontal ou à son aponévrose. On peut d'une manière presque constante indiquer les limites d'une solution de continuité de ce genre, en appuyant légèrement un stylet dans le fond de la plaie. Les contractions du muscle, lorsqu'il n'est pas divisé, entraînent le stylet avec elles, tandis qu'il reste immobile lorsqu'il appuie sur le péricrâne. On peut de la sorte annoncer à l'avance les cas à la suite desquels apparaîtra l'ecchymose que je décris, et le suivant en est un exemple bien tranché.

Obs. I. *Plaie contuse qui n'intéresse que la peau au niveau de l'apophyse orbitaire externe. Bosse sanguine au pourtour de la plaie, sans infiltration des paupières.*

Le nommé Maigny, âgé de 49 ans, fit une chute dans un escalier le 15 juin 1838 ; il en résulta une plaie contuse d'un pouce environ d'étendue, et siégeant au niveau de l'apophyse orbitaire externe du côté droit. Quelques compresses d'eau salée y furent appliquées, et le 18 juin le malade entra à l'hôpital des cliniques, où je constatai la largeur de la plaie. Il existait à son pourtour une légère infiltration sanguine qui ne s'était nullement étendue jusqu'à la paupière. Un stylet introduit dans son fond, était entraîné dans les contractions du muscle ; il me fut dès lors facile de prévoir qu'il ne surviendrait aucune ecchymose aux téguments de l'œil. Le malade séjourna huit jours à l'hôpital, et il sortit parfaitement guéri, sans qu'il se fût produit une infiltration sanguine jusque dans les paupières.

Mais si la contusion a été plus profonde, si quelques vaisseaux sous-aponévrotiques ou du péricrâne ont été rompus, et si par suite l'épanchement siège sous l'aponévrose, il existera des conditions bien différentes. En effet, les mouvements même les plus légers du muscle occipito-frontal faciliteront l'infiltration du sang, qui, n'étant plus retenu par la densité du tissu cellulaire, comme dans le premier cas que j'ai supposé, tendra à se porter dans le point le plus déclive, gagnera peu à peu la base du front ; et s'infiltrera dans le tissu fin et lamelleux des paupières, lequel n'est séparé par aucun obstacle du tissu épicrânien. Si le sang chemine au niveau du point qui correspond au milieu de la paupière supérieure, et si l'épanchement n'est pas considérable, celle-ci seule pourra être ecchymosée ;

s'il gagne le côté interne ou externe, l'inférieure y participera par la communication facile qu'elles ont aux angles de l'œil, et souvent on observera le même phénomène de l'un et de l'autre côté lorsque l'hémorrhagie se fera primitivement sur la ligne médiane. Du reste l'ecchymose deviendra d'autant plus promptement apparente à l'extérieur, que le sang aura un moins long trajet à parcourir, et que les vaisseaux divisés le laisseront couler en plus grande abondance. Le cas suivant peut être cité comme un exemple de ce genre.

Obs. II. — *Contusion au niveau du milieu du front. Bosse sanguine instantanée. Ecchymose des paupières supérieures et inférieures des deux côtés.*

La nommée Marie, âgée de 50 ans, infirmière à l'hôpital des cliniques, se rendant près du lit d'un malade pour prendre un pot de tisane, se heurta le milieu du front contre l'angle aigu d'une planche que je tenais un peu élevée contre ma poitrine, et qui me servait à recueillir mes observations. Le choc fut peu violent. La douleur qu'elle en ressentit fut légère, mais il survint immédiatement au niveau du lieu contus, une bosse sanguine, molle, fluctuante, et du volume d'une noix; il n'existait aucune plaie des téguments. Cette femme continua son service sans attacher aucune importance à cette tumeur qui ne la gênait nullement. Deux heures après, du sang s'infiltra dans la paupière supérieure gauche, en commençant au niveau de l'angle interne de l'œil; la paupière inférieure y participa bientôt après: l'accident était survenu à dix heures du matin; le soir du même jour, les paupières des deux yeux étaient noirâtres tant elles étaient injectées de sang. La bosse sanguine avait disparu; et malgré l'abondance de cet épanchement, qui a mis près de six semaines pour disparaître d'une manière complète, on n'a jamais observé la plus légère tache sur la conjonctive oculaire. Du reste, cette femme n'a éprouvé aucun autre accident de sa contusion, et n'en a jamais souffert. Les paupières sont restées violacées pendant près de six semaines.

Il ne viendra, je pense, à l'esprit de personne de croire que cette femme ait eu une fracture de la cavité orbitaire; et cependant un chirurgien fort habile des hôpitaux de Paris croyait à une lésion de ce genre par le seul fait de cette coloration des paupières, dont il ignorait l'origine et les circonstances

de son apparition. Ce fait est important en ce sens qu'il démontre jusqu'à l'évidence avec quelle facilité le sang chemine dès points supérieurs à ceux qui siègent au dessous, et avec quelle promptitude il peut devenir apparent quand la ténuité des téguments le permet; et ceux des paupières jouissent à un haut degré de cette propriété. Cette observation démontre encore que lorsque le sang est extérieur à la cavité de l'orbite, son infiltration se borne exclusivement aux couches les plus externes des paupières dont l'aponévrose ne se laisse pas pénétrer de dehors en dedans. Aussi n'a-t-on observé à aucune époque la plus légère trace de sang sur la conjonctive oculaire, circon stance capitale pour le diagnostic des lésions plus profondes. Ici se trouve la première condition qui favorise l'ecchymose des paupières : l'épanchement de sang sous l'aponévrose occipito-frontale et son injection dans le tissu cellulaire qui lui est sous jacent. Qu'on ne croie pas cependant qu'il faille l'attribuer ici au seul voisinage de la lésion; car elle peut survenir lorsque celle-ci siège dans un lieu beaucoup plus éloigné. Mais alors il survient un phénomène qui s'est reproduit d'une manière presque constante; c'est une teinte jaunâtre de la peau du front qui indique le trajet que le sang a parcouru pour se rendre de la plaie à la paupière. S'il apparaît en premier lieu au niveau de cette dernière, cela tient à la ténuité de ses tissus, tandis qu'il faut deux, trois et quelquefois quatre jours pour que le sang le plus liquide donne une légère coloration à la peau du front, qui est beaucoup plus épaisse que celle de la paupière. Cette circonstance est encore un nouvel indice pour démontrer que le sang est extérieur aux os du crâne et ne provient pas de la cavité orbitaire.

Obs. III. *Plaie contuse au niveau de la partie supérieure de la tempe gauche. Ecchymose des paupières supérieure et inférieure du même côté.*

Le nommé Rondeau, âgé de 39 ans, fit, le 19 avril 1838, une chute d'une échelle. En tombant sur les mains d'une hauteur de dix ou douze pieds environ, il se heurta le sommet de la tête le long du mur contre lequel appuyait son échelle. Ce malade ne perdit pas

connaissance, n'eut aucun étourdissement. Il n'éprouva en un mot aucun symptôme de contusion ni de commotion du cerveau.

A son arrivée à l'hôpital, où il fut transporté le lendemain, on constata une légère excoriation et un épanchement peu considérable au niveau du sommet de la région temporale gauche. Les deux paupières de l'œil gauche sont assez fortement ecchymosées, bien qu'elles n'aient point été directement atteintes. Cette ecchymose entoure l'œil comme un cercle, et la conjonctive oculaire n'est nullement injectée. Elle a commencé au côté externe et supérieur de l'œil.

Le cinquième jour de son accident, il survint sur la peau du front, dans une étendue d'un travers de doigt environ, une teinte jaunâtre qui se dirigeait en haut du côté de la contusion et de l'épanchement, et qui inférieurement allait se rendre au côté externe et supérieur de l'œil gauche, là où avait commencé l'ecchymose de la paupière. Ce malade n'a éprouvé aucun accident, et lorsque le dixième jour il a quitté l'hôpital, cette teinte de la peau du front existait encore et indiquait de la manière la plus manifeste la traînée de sang qui de la contusion avait cheminé sous le muscle frontal jusqu'au tissu cellulaire des paupières.

Dans quelques cas, bien que la lésion paraisse réunir les conditions les plus avantageuses pour favoriser l'infiltration sanguine dans les paupières, on ne l'y observe cependant pas, même dans des blessures graves qui non seulement peuvent intéresser l'aponévrose crânienne, mais les os eux-mêmes dans une plus ou moins grande étendue. C'est lorsque les téguments extérieurs largement divisés, le plus ordinairement par une arme tranchante, permettent au sang de se porter librement au dehors sans s'infiltrer dans les parties voisines.

OBS. IV. *Plaie siégeant au dessus de l'arcade orbitaire supérieure. Dénudation du frontal. Pas d'ecchymose ni des paupières ni de la conjonctive.*

Le nommé Caus, âgé de 36 ans, entra le 31 mai à l'hôpital des cliniques, pour une plaie qu'il portait à un pouce au dessus du bord orbitaire supérieur du côté droit. Les bords en sont nettement coupés, et au moment où il fut blessé, il s'écoula une grande quantité de sang. Un stylet introduit dans la plaie, qui a cinq centimètres environ d'étendue, et dont la direction est verticale, permet de constater une dénudation du frontal. Ce malade, qui resta jusqu'au 15 juin, n'éprouva aucune espèce d'accident. Il sortit, sa plaie étant parfaite-

ment cicatrisée et sans avoir eu la plus légère trace d'épanchement de sang, soit dans les paupières, soit dans la conjonctive oculaire.

Malgré le voisinage de l'œil, malgré la profondeur de la lésion, il n'est cependant pas survenu d'ecchymose chez ce malade. Et il devait en être ainsi; car le sang a trouvé une issue beaucoup plus facile dans la disposition même de la plaie qu'il ne pouvait en trouver dans le muscle malgré sa division.

Bien que des conditions aussi favorables se trouvassent réunies chez le malade qui fait le sujet de l'observation suivante, il est cependant survenu chez lui une ecchymose étendue, et cela parce qu'on a, dans l'application de l'appareil, favorisé l'accumulation du sang et placé le malade dans les conditions de ceux qui au lieu de plaie ont une simple contusion.

Obs. V. *Plaie de la région temporale droite. Hémorrhagie. Compression. Épanchement sanguin consécutif. Ecchymose des deux paupières droites sans ecchymose de la conjonctive. Mort.*

Le nommé Meunier, âgé de 47 ans, reçut un coup de poing sur le côté gauche de la tête, pendant qu'il était près d'une fenêtre. Ce coup fut assez violent pour que le côté droit portât contre une vitre qu'il brisa, et dont les fragments firent une large plaie immédiatement au dessus du pavillon de l'oreille. La plaie était triangulaire, et un de ses angles se dirigeait en avant et un autre en bas. Il survint une hémorrhagie abondante. Le chirurgien qui fut appelé exerça une compression assez forte sur la plaie, et ce malade fut ainsi envoyé à Paris, car l'accident était arrivé dans un cabaret de Rueil. Il entra le 3 avril 1838 à l'hôpital des cliniques.

A son arrivée, il existait sous l'appareil, qui était durci par du sang coagulé, un vaste épanchement de sang. On ne rouvrit pas la plaie, l'hémorrhagie étant arrêtée; mais il fut facile de prévoir ce qui devait arriver. Il est bon d'indiquer que cet homme n'éprouva aucun autre accident.

Le lendemain de son arrivée, on constata au niveau de l'angle externe de l'œil une ecchymose qui survenait dans la paupière supérieure. Le soir du même jour, la paupière inférieure commença à s'infiltrer à son tour, et cette ecchymose devint beaucoup plus prononcée le 5 et le 6. On n'aperçut jamais sur la conjonctive aucune trace de sang.

Le 5, la peau du front prit une teinte jaune paille qui s'étendait de l'angle externe de l'œil à l'épanchement de la tempe; elle devint un peu plus foncée les jours suivants pour jaunir de nouveau.

L'épanchement de la tempe fut assez promptement résorbé, et un mois après, on apercevait encore une légère teinte à la peau du front et aux paupières. La plaie était cicatrisée. Il survint à cette époque un érysipèle de la face qui gagna le cuir chevelu, une diarrhée opiniâtre lui succéda et le malade mourut.

*Autopsie.* On trouva sous la peau de la tempe un fragment de verre de la largeur de l'ongle; un second du même volume était logé dans l'épaisseur du muscle temporal. Il n'existait autour de l'un et de l'autre aucune trace d'inflammation ni de pus. Sous l'aponévrose frontale, il y avait encore une quantité de sang infiltré assez considérable pour colorer fortement en rouge le tissu cellulaire. On suit cette infiltration depuis l'épanchement primitif jusqu'à l'œil correspondant. Il en existe encore dans les deux paupières; mais les conjonctives palpébrales et oculaires n'en contiennent aucune trace. Le muscle temporal en est infiltré, et en suivant ses fibres, il s'en est répandu jusque dans la fosse zygomatique. Sur beaucoup de points on rencontre de petits caillots noirâtres.

Le crâne est scié et ouvert avec beaucoup de précaution entre les os et la dure-mère, au niveau de la plaie il n'existe aucune trace d'épanchement sanguin; le cerveau paraît dans tous les points à l'état normal; le tissu cellulaire de la cavité orbitaire n'en contient pas davantage, et on ne rencontre aucune trace de fracture de la base du crâne.

La muqueuse intestinale était ramollie, et dans tout le trajet du gros intestin il existait des ulcérations profondes.

Cette observation, que j'ai dû très succinctement rapporter, est remarquable en ce sens qu'on a pu suivre après la mort, le scalpel à la main, la marche de l'infiltration sanguine, qu'on avait si bien observée pendant la vie, et qui ne s'était produite dans ce cas que par l'obstacle que la compression avait apporté au libre écoulement du sang, et nullement à une fracture de la base du crâne, qui n'existait pas.

Cependant, de quelque manière que l'épanchement ait été produit, qu'il soit le résultat d'une plaie ou d'une contusion, il faut encore, pour qu'à sa suite il survienne une ecchymose des paupières, que certaines conditions de position et de siège se

trouvent réunies. Toutes les fois, en effet, que l'accumulation de sang se trouvera occuper un point du crâne placé en arrière d'une ligne se rendant d'un conduit auditif à l'autre, l'infiltration ne se portera plus en avant, mais bien à la partie postérieure du cou qui, de la sorte, se trouve le point le plus déclive. Rien d'ailleurs ne s'oppose à ce que cette marche du sang ne soit suivie avec tout autant de facilité que sur la partie antérieure du front; car là se rencontre la même disposition anatomique des parties. L'ecchymose qui survient dans ces circonstances n'apparaît que du troisième au sixième jour; car la peau du cou réunit les mêmes conditions que celle du front quant à la facilité qu'elle possède pour se laisser pénétrer par le sang.

OBS. VI. *Plaie contuse en arrière de l'oreille; ecchymose à la partie postérieure du cou, sans ecchymose des paupières. Guérison.*

Le nommé Genier, âgé de 41 ans, d'une forte constitution, se trouvant dans un cabaret, eut une querelle à la suite de laquelle il reçut, entre autres contusions, un violent coup de talon de botte sur la partie latérale gauche de la tête, un peu au dessus du niveau du bord postérieur du pavillon de l'oreille. Il s'écoula peu de sang par la plaie, et le 5 mars 1838 il entra à l'hôpital des cliniques.

Il fut facile de constater que le siége de l'épanchement était au dehors de l'aponévrose occipito-frontale, et malgré cette condition favorable pour la production d'une ecchymose des paupières, il n'en survint cependant aucune trace. Le cinquième jour, mais surtout le sixième, la peau de la partie latérale gauche du cou prit une teinte jaune bleuâtre qui indiquait de la manière la plus évidente la présence du sang dans cette région. Quelques jours après, ce malade ne tarda pas à être parfaitement guéri et à quitter l'hôpital.

Il arrive quelquefois que dans des conditions encore moins favorables que celle que je viens de signaler, le sang se porte à la partie postérieure. C'est lorsque les malades restent très exactement couchés sur le dos. La tête n'étant pas très élevée, la position déclive de cette dernière favorise effectivement cette infiltration sanguine en arrière. L'observation suivante en est un exemple très remarquable.

OBS. VII. Le 25 janvier 1841, le nommé Salinaud, du village des

Fougères, département de la Creuse, étant à la chasse, reçut par accident un coup de fusil chargé à plomb à la distance de quatre ou cinq pas. Quinze ou seize grains de plomb l'atteignirent immédiatement au dessus du pavillon de l'oreille, du côté droit. Quatre heures après, je fus appelé près du malade, et je constatai l'ouverture d'entrée des plombs et celle de sortie de quelques uns. Je fis l'extraction de deux ou trois qui étaient superficiellement placés; mais je crus devoir m'abstenir de toutes recherches pour ceux qui, profondément situés sous le cuir chevelu, avaient labouré les os du crâne, que je trouvai dénudés dans deux ou trois points. Les plombs avaient intéressé la peau dans une étendue de cinq centimètres environ, et à leur niveau il existait déjà une fluctuation très prononcée due au sang, dont il ne s'écoulait que quelques gouttes par les ouvertures de sortie ou d'entrée.

Ce malade, d'une très grande docilité, resta constamment couché sur le dos. Il ne survint aucune ecchymose à la paupière; mais dès le second jour le côté correspondant de la partie postérieure du cou devint gonflé et œdémateux. Le quatrième jour, la coloration jaunâtre de la peau commença à devenir manifeste. Le sixième et le septième, la teinte ecchymosée fut très prononcée.

De la glace appliquée sur la tête, car à cette époque il faisait un froid de sept ou huit degrés qui me permit de m'en procurer. Deux saignées préventives, quelques purgatifs et des boissons délayantes s'opposèrent à l'apparition de toute espèce d'accident, et à part quatre petits abcès circonscrits, rien ne vint troubler la marche régulière de la maladie. Le dix-huitième jour, cet homme fut parfaitement guéri.

Si le malade qui fait le sujet de cette observation n'avait pas conservé pendant les premiers jours d'une manière constante la position horizontale, une partie du sang aurait bien pu se porter en arrière; mais une quantité plus ou moins considérable aurait gagné la face antérieure du crâne et se serait aperçu à travers la peau des paupières d'abord, puis à travers celle du front, comme on a pu constater sa présence sur celle de la partie postérieure et latérale du cou.

Tel est le mécanisme suivant lequel se produit à la suite de *plaies ou de contusions sur le crâne l'ecchymose des paupières, sans que la conjonctive y participe.* Tels sont aussi le peu de danger que cette ecchymose annonce, et les moyens

d'en reconnaître l'origine et même de la prévoir. Cependant il arrive très fréquemment qu'avec l'ecchymose des paupières on observe celle de la conjonctive oculaire ; et comme tous ces cas ne sont pas identiques, comme tous ne présentent ni la même origine ni la même gravité, c'est sur eux que je dois insister maintenant.

Dans tous les cas que j'ai eu l'occasion d'observer jusqu'ici, je n'ai vu dans aucun le sang infiltrer la conjonctive lorsqu'il était répandu dans les paupières. Pour que cette membrane soit le siège d'un épanchement qui se traduise à l'extérieur avec des caractères si tranchés et si faciles à reconnaître, il faut 1° ou que le globe de l'œil ait été le siège d'une contusion directe qui ait déchiré un certain nombre de vaisseaux de la conjonctive ; 2° ou bien que le globe oculaire contenant une certaine quantité de sang provenant de lésions plus profondes, celui-ci commence à ce niveau à se porter au dehors.

Les exemples du premier cas que j'ai supposé sont trop fréquents pour que j'en rapporte ici. Il suffit en effet de savoir que tout corps assez aigu pour contonder le globe de l'œil peut amener ce résultat. Je l'ai vu à la suite d'une contusion produite par l'extrémité pointue d'un pain de sucre qu'un homme cherchait à recevoir du haut d'une voiture. Des chutes sur l'angle d'un meuble, d'une cheminée, produisent encore le même phénomène. Mais de toutes ces causes, la plus fréquente est un coup de poing. Aussi à la suite des rixes qui ne sont pas rares, et dans lesquelles les hommes qui se battent visent au visage, on remarque cette ecchymose, qui existe dans tous les cas, et aux paupières et à la conjonctive oculaire. Par ce seul fait de l'infiltration de cette dernière, on peut très souvent en reconnaître la cause primitive ; car dans une chute sur le pavé, par exemple, il ne survient jamais rien d'analogue, le globe oculaire étant efficacement protégé par les saillies osseuses du nez, de l'arcade orbitaire et de la pommette. Si alors l'ecchymose apparaissait, elle n'envahirait que la paupière, et il serait facile, au niveau des points que j'ai cités, de reconnaître la

contusion primitive; tandis que dans un coup de poing on ne rencontre rien d'analogue et surtout la conjonctive est ecchymosée. J'ai vu fréquemment venir dans les hôpitaux des individus qui, pour ne pas faire connaître leurs disputes, attribuaient à leur mal une toute autre cause; très fréquemment aussi, voyant que leur mensonge paraissait découvert, ils faisaient l'aveu de l'origine de leur accident.

La médecine légale ne pourrait-elle pas, de la connaissance exacte de ce phénomène, de sa reproduction constante dans des circonstances données, trouver des renseignements qui, s'ils ne suffisaient pas à eux seuls, donneraient au moins une grande valeur à ceux qu'on pourrait obtenir d'une autre science. MM. Orfila et A. Devergie, dans leur Traité de médecine légale, ne font aucune mention d'un phénomène qui pourrait peut-être entre leurs mains habiles devenir d'une certaine importance, surtout d'après les distinctions que j'établis et dont ils n'ont nullement parlé.

Mais quand il existe une lésion plus profonde, une fracture par contrecoup de la base du crâne, outre les signes qu'on a si bien décrits et à l'aide desquels on peut plus ou moins surement parvenir à sa connaissance, il en est un qui, je crois, est d'une grande valeur et sur lequel on n'a que des idées incomplètes.

M. le professeur Velpeau, qui après Dupuytren s'en est occupé d'une manière toute spéciale, a cru remarquer que dans les circonstances qui peuvent déterminer une fracture de la base du crâne, et on comprendra qu'en cherchant ici à les énumérer je sortirais de mon sujet; il a remarqué, dis-je, que lorsque la paupière inférieure s'ecchymosait la première, c'était un indice presque certain de fracture. A la suite d'une fracture, le sang contenu dans la cavité orbitaire devait en effet plutôt gagner le plancher inférieur que de rester en haut, si là il se trouvait d'abord; et par suite de cette circonstance, infiltrer aussi la paupière inférieure la première. Cette observation est très rationnelle, et c'est ce qui arrive à une époque donnée de la fracture et surtout

lorsque l'épanchement est considérable. Mais avant d'apercevoir le signe indiqué par M. Velpeau, il en existe un autre d'une plus grande valeur et dont le premier est la conséquence immédiate. Je veux parler de l'ecchymose de la conjonctive oculaire.

Pour que l'ecchymose de la conjonctive et de la paupière se produise, l'épanchement doit avoir lieu dans la cavité de l'orbite, soit qu'il y ait fracture d'un des points de cette dernière, soit que le sang y arrive en suivant le trajet des cordons nerveux qui s'y rendent. Cette première condition une fois admise le sang s'infiltre avec une très grande facilité dans le tissu cellulaire, lâche et lamelleux qui entoure le globe de l'œil, et comme il communique directement avec le tissu sous-conjonctival, les plus légères traces de sang apparaîtront dans ce dernier ; et comme aussi la conjonctive est séparée des paupières par l'aponévrose, dont j'ai parlé plus haut, celles-ci ne participeront pas à l'ecchymose, à moins que le sang, par sa trop grande abondance, ne les traverse et ne les colore. Mais alors ce ne sera que consécutivement et de dedans en dehors : la teinte ne sera jamais aussi prononcée, et souvent, comme l'a si bien fait remarquer M. Velpeau, ce sera la paupière inférieure qui la première deviendra violacée. La supérieure peut cependant être affectée de prime abord, comme je l'ai observé dans le cas suivant.

Obs. VIII. *Fracture de la paroi interne de l'orbite ; ecchymose de la conjonctive oculaire et de la paupière supérieure.* —J'ai vu l'été dernier, à la Société anatomique, une pièce sur laquelle il existait plusieurs fractures des os de la face. Elle provenait d'une femme qui avait été renversée sur le pavé par une voiture. On avait laissé les paupières et le globe de l'œil du côté correspondant où existaient les fractures. Elles avaient lieu du côté gauche. Au niveau de l'apophyse orbitaire externe se remarquait une contusion, et les paupières et la conjonctive étaient ecchymosées. Ne pouvant me rendre compte de l'infiltration de cette dernière par les lésions que j'observais, j'annonçai qu'il existait dans la cavité orbitaire un épanchement provenant d'un des points de ses parois. En effet, la dissection du globe de l'œil nous fit découvrir une accumulation

de sang assez considérable, qui correspondait à la paroi externe de la cavité de l'orbite, où existait une fracture de trois centimètres environ d'étendue. Le sang n'avait pas gagné encore le plancher inférieur, et la paupière supérieure seule était ecchymosée.

Cette observation est tout à fait conforme à ce que j'ai avancé jusqu'ici. Je dois dire cependant qu'elle ne contredit en rien l'observation faite par M. Velpeau, bien que la paupière supérieure fût seule ecchymosée. L'épanchement intra-orbitaire avait suffi pour colorer la conjonctive, mais il n'avait pas été assez considérable pour gagner le plancher inférieur et infiltrer la paupière correspondante. Si la supérieure contenait du sang dans son tissu, je serais plus volontiers porté à admettre qu'il provenait de la contusion qui siégeait au niveau de l'apophyse orbitaire externe, et que le mécanisme qui lui avait donné lieu avait été le même que celui que j'ai indiqué dans la première partie de ce travail. Il n'en est pas de même de la suivante que j'emprunte à l'ouvrage de M. Devergie qui la rapporte comme un cas d'ecchymose, sans du reste y attacher aucune distinction.

Obs. IX. *Fracture de la voute orbitaire; ecchymose de la conjonctive oculaire et des paupières.*—M. Devergie a fait l'autopsie d'un homme qui était tombé du quatrième étage : il existe plusieurs traces de contusion, notamment une au dessus de l'arcade surcilière droite. — Les paupières de l'œil droit et principalement la paupière inférieure sont violacées. Une *partie de la sclérotique de ce côté est aussi colorée.*—Parmi les nombreuses fractures du crâne, la voute orbitaire du côté droit en présente une comminutive formée par quatre ou cinq fragments, etc. (A. Devergie, *Médecine légale*, t. II, p. 43.)

Nous retrouvons dans cette observation toutes les conditions indiquées pour faire diagnostiquer une fracture et un épanchement de sang dans l'orbite. La chute, la contusion qui siège au dessus de l'arcade orbitaire, indiquaient assez que la lésion ne dépendait pas d'une contusion directe du globe oculaire, d'un coup de poing par exemple. Comme dans l'observation précédente, l'injection de la paupière supérieure pouvait bien dépendre de la contusion du bord orbitaire; M. Devergie re-

marque que la paupière inférieure était surtout ecchymosée. C'est là que l'observation de M. Velpeau trouve son application, et elle pourrait seule être invoquée si M. Devergie ne faisait remarquer que la sclérotique était colorée. Cette coloration de la sclérotique n'était autre chose qu'une infiltration de la conjonctive oculaire, laquelle provenait du sang abondamment épanché dans l'orbite, et qui consécutivement avait pénétré la paupière inférieure. S'il n'en avait pas été ainsi, n'aurait-on pas pu attribuer l'injection de la paupière inférieure à la cause qui avait produit celle de la paupière supérieure? Les exemples que j'ai cités sont assez nombreux pour les faire admettre, et il eût été inutile d'invoquer une fracture. Mais l'état de la sclérotique, et le pourtour de la conjonctive, ne pouvaient plus laisser de doutes sur un épanchement intra-orbitaire et dès lors sur une fracture de la base du crâne. L'autopsie l'a assez indiqué.

C'est ainsi que l'observation directe des faits vient confirmer des idées théoriques émises sur la conformation même des parties : et chaque fois que l'anatomie normale servira de base à l'explication de nouveaux faits ou de nouveaux symptômes, nous ne craignons pas d'avancer que l'erreur sera rarement possible. Comme partout ailleurs quelques faits pourront bien, de loin en loin, paraître faire exception, mais l'immense majorité sera toujours vraie, et dès lors la règle sera acquise à la science.

Comme venant à l'appui des assertions que j'émets, je citerai encore une observation que je prends parmi celles dont M. le docteur Boinet a enrichi son mémoire sur les plaies de tête (*Archives générales de médecine*, mai 1837).

Obs. X. *Fracture du crâne; injection de la conjonctive.* — Dans sa neuvième observation, M. Boinet rapporte l'histoire d'un homme qui fut trouvé sans connaissance et apporté à l'hôpital. Il ne présentait d'autre trace de lésion extérieure que la face couverte de sang et une large ecchymose avec tuméfaction des paupières, de la moitié inférieure du front et de la tempe gauche.

L'examen de la base du crâne fit voir une fracture récente, com-

mençant au dessus de l'apophyse orbitaire externe gauche, longeant toute la partie postérieure de la voute orbitaire et venant se réunir sur la fosse pituitaire avec une autre fracture. Celle-ci s'étendait depuis la partie interne de l'arcade surcilière droite jusqu'à cette même fosse, en traversant ainsi l'ethmoïde et la portion du sphénoïde qui s'articule avec lui. Ces lésions expliquent d'une manière tout à fait satisfaisante l'épistaxis dont le malade fut pris au moment de son accident et l'*infiltration de la conjonctive*. Il n'y avait point d'épanchement sanguin entre les os et la dure-mère aux endroits correspondants à ces fractures, etc. »

Comme l'indique fort bien M. Boinet, l'examen de la fracture rend parfaitement compte de l'infiltration de la conjonctive, et cependant cette infiltration n'est pas indiquée parmi les symptômes, elle semble n'avoir été notée qu'accidentellement; tandis que par le fait elle était un des plus précieux, et annonçait par sa présence les désordres graves dont ce malade était atteint.

Des réflexions et des observations précédentes il résulte :

1° Que l'épanchement sanguin qui se fait à l'extérieur du crâne dans le tissu cellulaire sous aponévrotique et en avant du plan transversal passant par le bord postérieur du pavillon de chaque oreille, peut apparaître à l'extérieur en déterminant dans les paupières une ecchymose qui ne s'observe ni dans le tissu cellulaire de la conjonctive, ni dans celui du globe oculaire;

2° Que les corps qui agissent directement sur l'œil et qui, par leur forme, sont susceptibles de la comprimer d'avant en arrière, peuvent rompre les vaisseaux capillaires environnants et donner lieu à une ecchymose de la conjonctive et des paupières;

3° Enfin que lorsqu'il existe une fracture de la base du crâne qui se dénote à l'extérieur par une ecchymose due à l'infiltration du sang dans la cavité orbitaire, cette ecchymose apparaît d'abord sur la conjonctive oculaire, pour gagner consécutivement les paupières, ce qui toutefois n'a pas toujours lieu.

## Observation de gangrène spontanée des corps caverneux, suivie de réflexions sur cette affection ;

### *Par* M. Richet, *interne des hôpitaux.*

J. L., cultivateur, âgé de soixante-quinze ans, ayant toujours joui d'une bonne santé, n'ayant jamais eu d'écoulements, ni de symptômes vénériens d'aucune espèce, fut pris subitement et sans cause connue, dans le courant du mois de juillet, d'une demi-érection qui ne lui causait ni douleur, ni plaisir, et dont il ne s'inquiéta pas dans les premiers jours. Je dis sans cause connue, car, quelle que soit la manière dont on l'interroge, on ne peut lui rappeler une circonstance qui ait pu influer d'une manière quelconque sur le développement de sa maladie. Ainsi il n'a point reçu de coups, il n'a point fait de chutes sur le périnée. Sa femme et son fils qui l'ont amené, nous ont affirmé que, très sobre d'ordinaire, il n'avait point dérogé à ses habitudes de tempérance, et que, vivant et mangeant à leur table, on n'avait pu lui ingérer *aucune substance étrangère* (cantharide ou autre) dans ses aliments. Il assure ne s'être livré à aucun excès vénérien, ajoutant que d'ailleurs « *il n'avait jamais été très fort sur cet article-là.* » Voilà cependant une circonstance qui nous a paru mériter d'être rapportée ; c'est que cet homme qui est pépiniériste à Vitry, s'est endormi, il y a un mois environ, pendant deux à trois heures et par une grande chaleur, à l'ombre d'arbres épais. Nous avons alors été aux renseignements pour savoir si des cantharides n'auraient pas été recueillies sur ces arbres ou aux environs, et nous n'avons obtenu qu'une réponse négative.

Quoi qu'il en soit, cet homme resta ainsi une huitaine de jours sans trop s'occuper de ce qui lui était survenu. Mais peu à peu le pénis continuant à se gonfler, il survint de la pesanteur au périnée, de la chaleur au pénis, et c'est alors qu'il se décida à aller consulter à Bicêtre. Une application de quinze sangsues à l'anus fut prescrite à deux reprises, ainsi que des bains de siége et des cataplasmes, Quinze jours se passèrent ainsi, sans amélioration notable, lorsque le malade voyant que la maladie, loin de diminuer, semblait augmenter, prit la résolution de venir à Paris. C'est alors qu'il entra à

la maison de santé où il se présenta à nous avec les symptômes suivants :

*Symptômes généraux.* L'expression faciale est normale ; cet homme qui n'a jamais éprouvé de plaisir pendant cette érection, ressent actuellement une grande pesanteur, et même de la douleur au périnée.

La peau est chaude, le pouls à 112, 116, est plein et dur ; la langue est sèche, couverte d'un enduit jaunâtre, et la soif est ardente.

Il ne peut la nuit trouver que quelques instants de sommeil.

*Symptômes locaux.* La verge est énormément distendue, roide, et forme un angle droit avec l'abdomen; mais la distension ne porte que sur les corps caverneux, car le gland au devant d'eux semble comme flétri, il est ridé, ratatiné, et l'urèthre, son corps spongieux et bulbeux, présentent à peine un léger engorgement. La peau qui recouvre le pénis est rouge, luisante, œdémateuse; elle retient longtemps l'impression du doigt. Si on suit les corps caverneux, on observe que jusqu'au point où ils s'insèrent à l'ischion, ils sont gonflés, tendus et résistants.

L'émission des urines n'est que modérément gênée, mais non douloureuse, et depuis le commencement de la maladie (symptôme remarquable) cet homme n'a pas éprouvé de difficultés dans l'accomplissement de cette fonction. Seulement il urine un peu plus souvent qu'à l'ordinaire et en petite quantité à la fois, mais toujours sans douleur ni chaleur dans le canal. Les urines sont d'ailleurs très limpides. Les garderobes sont normales et régulières.

En explorant avec soin le périnée, on y sent une tension légère, et le malade accuse une vive douleur à la pression. Si on palpe la racine des corps caverneux, on distingue une fluctuation assez manifeste. Avant de se décider à tenter quelque chose, M. Monod, justement étonné de la singularité des antécédents et des symptômes de cette affection, appela en consultation M. Hervez de Chégoin, et, après avoir scrupuleusement examiné le malade, il fut résolu de lui pratiquer une incision exploratrice à la base du corps caverneux du côté gauche où l'on sentait de la fluctuation et où on soupçonnait du pus. Il ne s'écoula par la plaie qu'un peu de sang noirâtre et visqueux. L'ouverture fut alors agrandie, et le doigt indicateur, porté dans la cavité, n'en ramena qu'une grande quantité de caillots dont quelques uns, ayant perdu leur matière colorante, ressemblaient exactement à ces caillots fibrineux que l'on rencontre souvent dans le cœur, et qui ont été pris quelquefois et décrits comme des polypes de cet organe. Cette opération terminée, le corps caver-

neux a diminué sensiblement de volume et n'est plus à beaucoup près aussi gonflé, tendu que celui du côté opposé. On introduit une mèche dans l'ouverture. 2 bains de siège, cataplasmes, diète.

Le lendemain le malade se trouvant soulagé on lui donne des potages, et comme il est accoutumé à boire du vin on lui prescrit de la limonade vineuse pour relever ses forces légèrement prostrées. —La verge s'est sensiblement dégonflée, mais seulement d'un côté; le malade a dormi, le pouls est toujours dur et fréquent. — Lavement purg.

Troisième jour.—Mieux sensible dans l'état général du malade.— La verge s'est dégonflée tout à fait, mais du côté gauche seulement, alors on pratique, à la base du corps caverneux droit, une incision qui donne des résultats identiques à la première. (Cat. lim., vin, bains de siège, lav. purg., potages.)

Quatrième jour.—A chaque pansement, en pressant le corps caverneux, on fait sortir une grande quantité d'un sang noir visqueux, mêlé de caillots. La verge est moins tendue, elle devient flasque, et le malade se trouve considérablement soulagé, mais aussi il est prostré et a une grande tendance au sommeil. La langue est sèche, croûteuse, le pouls vif, tendu et fréquent (108). Les garderobes n'ont lieu qu'à l'aide de lavements purgatifs; l'émission des urines est normale et non douloureuse.

Cinquième jour. — La suppuration commence à s'établir; pour faciliter la sortie des matières sanieuses, on agrandit les ouvertures primitives, on tire encore par la plaie plusieurs caillots sanguins, et on passe un séton d'une incision à l'autre. Le malade d'ailleurs se trouve mieux, il demande à manger, mais son état général n'est pas satisfaisant, toujours du coma, la langue sèche, le pouls dur etfréquent. (Vin de quinq., bain de siège, cat., potages.)

Sixième jour.— Le malade se plaint aujourd'hui d'une vive douleur dans l'aine droite et au périné. Il a passé une mauvaise nuit, il a eu du délire et beaucoup d'agitation. En effectuant le pansement on aperçoit une portion fibreuse faisant hernie à travers les lèvres de l'incision de gauche. On la saisit avec des pinces, et en tirant dessus on amène une portion considérable de tissu fibreux aréolaire. Ce tissu, examiné avec soin après l'avoir fait dégorger dans l'eau, nous présente exactement la forme et la structure des corps caverneux, qui ont été ainsi détachés et éliminés par la suppuration. La coque fibreuse ou enveloppe des corps caverneux seule est restée, nous n'avons amené que le tissu spongieux aréolaire avec la cloison, de sorte que le pénis de cet homme représente une

large cavité à la partie inférieure de laquelle se trouve le canal de l'urèthre intact. Pour nous en assurer nous faisons uriner le malade devant nous, il n'éprouve ni douleur ni difficulté. (Bain de siège, cat., lav. purg., diète; on supprime le vin de quinquina et la limonade vineuse.)

Septième jour.—Un empâtement avec rougeur de la peau se manifeste au scrotum et remonte jusque dans l'aine du côté droit. Au niveau de la symphyse pubienne, un peu à droite, on perçoit un point fluctuant, une incision est pratiquée et il en sort une notable quantité d'un pus séreux et mal lié. — On fait des injections détersives avec le quinquina, dans la cavité des corps caverneux et dans le nouvel abcès. Le gland prend une couleur noirâtre, il se gangrène. L'état général du malade est peu satisfaisant, il est toujours plongé dans le coma, le pouls est dur et fréquent (112), la langue est sèche et crouteuse. (Bain de siège, cat.) L'émission des urines n'est point gênée, le malade a eu deux frissons qui ont duré quinze à vingt minutes chacun.

Huitième jour. — Le malade a eu deux nouveaux frissons, il est continuellement plongé dans le coma, il a eu du délire cette nuit. Pouls dur et fréquent, langue croûteuse. Les plaies ne rendent plus qu'un pus mal lié et séreux, peu abondant d'ailleurs. (Inj. détersive avec vin de quinquina.

Neuvième jour. — Le malade est dans un état désespéré, il n'a point eu de frisson hier.

Dixième jour. Mort à quatre heures du matin.

*Autopsie* 26 *heures après la mort.* Un cathéter est introduit dans l'urèthre et on incise sur cet instrument le canal jusqu'à la vessie. Nous le trouvons parfaitement sain dans toute son étendue ainsi que l'intérieur de la vessie. On fend ensuite l'enveloppe du corps caverneux dans toute sa longueur, et nous remarquons que toute cette poche est en pleine suppuration, et qu''il ne reste plus aucune trace du tissu fibreux aréolaire qui forme la structure propre du corps caverneux. Il demeure donc évident, comme nous l'avions annoncé précédemment, que la tunique fibreuse seule avait résisté à l'action éliminatoire qui avait expulsé le tissu aréolaire avec la cloison. L'abcès qui avait été ouvert au niveau de la symphyse pubienne communique avec le foyer purulent que nous venons de décrire.

Après avoir passé en revue ces diverses lésions, nous passons à un examen scrupuleux de la cavité abdominale. On fend la symphyse du pubis avec soin, on écarte les os du bassin, et en disséquant

attentivement les veines qui des corps caverneux se portent aux plexus vésicaux et prostatiques, on constate que ces veines sont gorgées d'un pus blanchâtre que l'on aperçoit très bien à travers la transparence du tissu propre de ces vaisseaux. En poursuivant l'examen on en retrouve dans les veines vésicales et enfin dans la veine hypogastrique où nul obstacle ne s'opposait à ce qu'il fût versé dans le torrent circulatoire. J'insiste sur ce mot *nul obstacle*, car nous avons, M. Monod, moi et plusieurs autres personnes, examiné avec le plus grand soin s'il ne se trouvait pas quelques caillots entre le cœur et l'endroit où nous avions rencontré le pus dans la veine hypogastrique qui en était abondamment remplie.

Nous n'avons trouvé d'ailleurs dans les autres organes, tous parfaitement sains, aucun abcès métastatique, excepté à la partie inférieure et antérieure du poumon droit où il en existait deux bien évidents.

Il résulte de là que cet homme a succombé à une résorption purulente, au passage des matériaux putrides du pus dans le sang, ce qui s'explique tout naturellement par la présence des veines nombreuses qui venaient puiser dans la cavèrne purulente formée par l'élimination gangréneuse des corps caverneux. Mais ce qu'il est difficile de rechercher et ce sur quoi nous attirons l'attention, c'est la cause première de cette maladie.

J'ai en vain recherché dans les livres de pathologie, j'ai en vain interrogé les souvenirs des maîtres de l'art, nul ne se rappelle avoir observé une semblable affection. Aussi serons-nous fort embarrassé pour pouvoir lui assigner une étiologie juste et vraisemblable. En effet cet homme n'a point reçu de coups, n'a point fait de chutes, ni abusé des plaisirs de la table, ni des plaisirs vénériens, etc., etc., ainsi que nous l'avons dit précédemment. Il a été pris subitement d'une demi-érection qui ne lui causait ni douleur ni plaisir, et qui, s'augmentant peu à peu a fini, en devenant très douloureuse, par amener la gangrène du gland et des corps caverneux.

1° Cet engorgement lent et spontané du pénis serait-il dû à une compression des veines rapportant le sang des corps caverneux ? Mais où est l'obstacle qui aurait pu les comprimer ? Ce n'est pas une distension lente de la vessie due à une rétention

d'urine, puisque cet homme a toujours uriné facilement; ni un gonflement de la prostate puisqu'elle était normalement développée.

2° Y aurait-il eu épanchement apoplectique dans le tissu caverneux?

3° Ou bien se serait-il passé là quelque chose d'analogue à ce que l'on observe dans les cas de gangrène spontanée des extrémités chez les vieillards par suite d'oblitération des artères? Cette cause, qui pourrait paraître probable au premier abord, n'a pas reçu la sanction de l'autopsie, puisque nous n'avons rien découvert d'anormal dans les artères caverneuses:

4° Ou bien enfin les veines caverneuses se seraient-elles oblitérées spontanément comme cela arrive quelquefois pour les varices? J'avoue que cette dernière opinion me paraît la plus vraisemblable, car cet homme n'a pas souffert dans les vingt premiers jours de la maladie, il n'a éprouvé que des pesanteurs, puis cet engorgement des corps caverneux est venu spontanément, sans cause appréciable et lentement.

Cependant ce n'est là qu'une supposition qu'il est impossible de résoudre avant qu'un plus grand nombre d'observations ne viennent jeter du jour sur une affection si rare, qu'il n'en est fait mention nulle part, soit dans les traités de pathologie, soit dans les recueils périodiques.

Dans un récent ouvrage, celui de M. Moulinié, de Bordeaux, il est bien question de pénitis gangréneux, mais on peut s'assurer, par la lecture de son livre, que le cas dont nous venons de rapporter l'observation ne ressemble pas plus aux trois faits cités par ce chirurgien, qu'aux descriptions du satyriasis données par les auteurs classiques.

---

## RECHERCHES PATHOLOGIQUES ET EXPÉRIMENTALES SUR LES FONCTIONS DES FAISCEAUX DE LA MOELLE ÉPINIÈRE ET DES RACINES DES NERFS RACHIDIENS; PRÉCÉDÉES D'UN EXAMEN HISTORIQUE ET CRITIQUE DES EXPÉRIENCES FAITES SUR CES ORGANES, DEPUIS SIR CH. BELL;

(Fin.)

*Par* F. A. LONGET, D. M. P., *professeur d'anatomie et de physiologie, etc.*

### APPENDICE DE LA TROISIÈME PARTIE.

### *Quelques conséquences anatomiques et physiologiques de la vérité fondamentale qui fait l'objet de ce Mémoire.*

A Ch. Bell commence une nouvelle ère pour l'anatomie et la physiologie du système nerveux. En effet, guidé par une expérimentation exacte et par le raisonnement, nous pouvons aujourd'hui, en nous étayant du principe proclamé dans cet écrit, substituer l'harmonie et la clarté à l'obscure confusion qui rendait si fatigante et si ardue l'étude de ce mystérieux appareil. En nous plaçant au point de vue de la doctrine que nous professons, examinons donc, successivement et d'une manière rapide, les nerfs céphalo-rachidiens, le grand sympathique et l'axe cérébro-spinal.

### 1° *Nerfs céphalo-rachidiens.*

A. *Nerf moteurs volontaires.* Nous comptons, dans le corps humain, *trente-huit* paires nerveuses propres à faire contracter les muscles volontaires; elles sont réparties comme il suit: 1° trente et une paires de racines antérieures *spinales* qui président à la contraction de tous les muscles du tronc et des membres; 2° *sept* paires *crâniennes* dont: *a.* le *moteur oculaire commun*, *b.* le *pathétique*; *c.* le *moteur oculaire externe*,

destinés aux sept muscles de la cavité orbitaire; *d.* le *masticateur* (racine motrice du trijumeau), qui se distribue à tous ceux qui meuvent la mâchoire inférieure, excepté le génio-hyoïdien (1); *e.* le *facial*, dont les filets se ramifient dans tous les muscles sous-cutanés de la face, du cou, etc.; *f.* l'*hypoglosse*, qui fournit les rameaux aux muscles de la langue, à quelques uns de la région sus-hyoïdienne, et, après s'être anastomosé avec la branche descendante interne du plexus cervical, à tous ceux de la région sous-hyoïdienne; *g.* le *spinal* dont les filets se distribuent au sterno-cléido-mastoïdien, au trapèze et de plus aux muscles du larynx, du pharynx, probablement aussi à la tunique musculeuse de l'œsophage et de l'estomac.

Ces trente-huit nerfs tirent leur *origine* (2) du faisceau antéro-latéral de la moelle, que nous savons être destiné au mouvement. Ainsi, lorsque ce faisceau est encore dans le rachis, nous voyons s'en détacher de chaque côté les trente et une racines antérieures; et quand il est parvenu dans l'intérieur du crâne les sept autres nerfs en naissent aussi dans l'ordre suivant: l'hypoglosse, le moteur oculaire externe, le moteur oculaire commun émergent de bas en haut du faisceau *antérieur* proprement dit, avant et après son passage à travers la protubérance annulaire; aussi de bas en haut, le spinal, le facial, le masticateur et le pathétique, prennent naissance du faisceau *latéral* (3).

Il n'est pas un seul de ces nerfs auxquels je n'aie appliqué plusieurs fois le *galvanisme*, d'après les règles que j'ai déjà indiquées en parlant des racines spinales; aucun d'eux n'a manqué de susciter des contractions énergiques dans les muscles qui en reçoivent des rameaux.

(1) Je dois revenir plus loin sur ce nerf intéressant.

(2) Expression métaphorique souvent usitée. Du reste je mentionne seulement ces origines que je ne puis décrire ici avec détail.

(3) Le nerf pathétique sort de cette portion de faisceau latéral décrite par Tiedemann, et qui une fois émergée de la protubérance se recourbe au dessous des tubercules quadrijumeaux.

Excepté le facial et le masticateur, nous avons pu aussi, sur l'animal vivant (1), irriter mécaniquement *à leur origine*, toutes ces paires nerveuses que nous avons toujours trouvées *insensibles* aux irritations mécaniques de toutes sortes. Par analogie, je suppose qu'il en est de même du masticateur, et aussi du facial qui paraît insensible, à la face, après la section de la cinquième paire dans le crâne. Je n'ai aucun doute sur l'insensibilité du nerf spinal (accessoire de Willis) à l'arrachement avec un crochet disposé pour cet usage; j'ai pu, en expérimentant sur ce nerf, agir sur les racines de l'hypoglosse, sans enlever la voûte du crâne, et seulement à travers l'espace occipito-atloïdien : la partie délicate de cette expérience consiste à éviter la lésion du bulbe. Du reste, l'insensibilité de toutes ces paires, à leur origine, n'a pas lieu de nous surprendre, puisque les colonnes médullaires avec lesquelles elles sont en rapport sont aussi, comme nous l'avons prouvé, dépourvues de toute sensibilité. Si, toutefois, on expérimente sur ces différents nerfs *dans un point un peu éloigné de leur origine*, de la douleur pourra accompagner leur stimulation, parce qu'ils se seront déjà accolé des filets de sensibilité destinés au tissu musculaire ou même aux téguments : ainsi, chez le chien, le facial, anastomosé qu'il est avec le trijumeau, est très sensible à la face; il en est de même de l'hypoglosse, au dessus de la grande corne de l'hyoïde, à cause de ses anastomoses avec le plexus cervical; car je n'admets point pour ce nerf, chez le chien, la racine sensitive ou ganglionnaire que Mayer a découverte chez le bœuf et chez quelques autres mammifères. On sait aussi, qu'arrivés à la hauteur du sinus caverneux, les nerfs moteurs oculaires offrent des filets anastomotiques avec la branche ophthalmique, filets que Meckel avait déjà mentionnés, etc.

B. *Nerfs de sensibilité générale.* Leur nombre s'élève à *trente-quatre* paires, non compris les nerfs olfactif, optique, acoustique, qui servent à des sensations spéciales et desquels

(1) Chiens ou parfois lapins.

nous n'avons pas à nous occuper. Ces trente-quatre paires sont :

1° Les *trente et une* paires de racines postérieures *spinales*, dont les filets se ramifient dans l'enveloppe tégumentaire de tout le tronc, des quatre membres, et de plus, dans la peau qui revêt le segment postérieur de la tête (*rameaux occipitaux interne et externe*). Elles se distribuent aussi à la muqueuse génito-urinaire et à celle qui tapisse la portion inférieure du tube digestif ;

2° Les *trois* paires *crâniennes* appelées, *a. Trijumeau*, *b. Glosso-pharyngien*, *c. Pneumo-gastrique*.

Le nerf *trijumeau* donne la sensibilité générale non seulement à la peau qui recouvre le segment antérieur de la tête, c'est à dire la face, mais encore aux diverses membranes muqueuses qui revêtent le globe oculaire et la face interne des paupières, les fosses nasales, les sinus frontaux, maxillaires, etc., les lèvres, les gencives, les joues, la voûte palatine, la portion horizontale du voile du palais, et enfin les deux tiers antérieurs de la langue ; c'est encore ce même nerf qui envoie des filets à toutes les dents, aux glandes lacrymales et salivaires.

Le *glosso-pharyngien* peut être regardé comme un nerf complémentaire du précédent, en ce sens qu'il fournit des rameaux à la muqueuse des piliers du voile du palais et du tiers postérieur de la langue, organes dans lesquelles se ramifient déjà, dans d'autres points, des divisions de la cinquième paire ; mais du glosso-pharyngien émanent aussi des filets pour les amygdales et la muqueuse du pharynx, ainsi qu'un petit rameau (R. de Jacobson) qui, subdivisé en six filets, en donne deux à la muqueuse de la cavité tympanique (paroi interne) et un autre à la trompe d'Eustachi (1).

---

(1) Les trois autres sont des filets sympathiques ou anastomotiques avec les ganglions cervical supérieur, optique et sphéno-palatin. Voir *Rech. anat. et physiol. sur l'org. de l'ouïe*, par Breschet, dans *Mém. de l'acad. de méd.*, t. V, 1836, p. 464. — Fréd. Arnold, *Icones nervorum capitis*.

Quant au *pneumo-gastrique*, abstraction faite de tout *mélange* avec d'autres nerfs, nous avons rapporté des expériences qui nous autorisent à le croire exclusivement destiné aux membranes muqueuses du larynx, de la trachée, des bronches, de l'œsophage et de l'estomac, c'est à dire des voies respiratoires et du commencement des voies digestives.

Mais parmi les muqueuses qui viennent d'être mentionnées, celle de la langue jouit encore d'un mode de sensibilité spéciale; elle apprécie la présence des corps sapides dont l'action est transmise au centre perceptif par les nerfs glosso-pharyngien et lingual. Quant aux sensations du besoin d'avaler, de respirer, de prendre des aliments solides ou liquides, etc., il est présumable que les glosso-pharyngien et pneumo-gastrique ne sont pas sans influence sur elles; toutefois, selon nous, il n'y a guère ici que des hypothèses.

Ces trente-quatre paires nerveuses proviennent des cordons postérieurs de la moelle qui, sans contredit, sont en rapport avec l'exercice de la sensibilité : ainsi, ces cordons, dans le canal rachidien, donnent origine de chaque côté aux trente et une racines postérieures; puis, lorsque sous le nom de corps restiformes, ils ont atteint le bulbe rachidien, on en voit successivement sortir, de bas en haut, 1° le pneumo-gastrique, 2° le glosso-pharyngien; 3° la portion ganglionnaire du trijumeau (1).

Je n'ai point négligé d'appliquer le galvanisme à ces différents nerfs, *dès leur origine*, et je n'ai jamais déterminé aucune secousse convulsive, en me conformant scrupuleusement aux règles qui ont été tracées plus haut, à propos de l'irritation galvanique des racines postérieures. J'ai dit quel procédé j'avais mis en usage, chez le cheval, pour reconnaître, à l'aide du galvanisme, la complète neutralité du *pneumo-gastrique* dans les mouvements. Néanmoins, j'ajoutais qu'en galvanisant ce nerf

(1) Sur des pièces macérées pendant quelques jours dans l'alcool, j'ai toujours pu suivre, avec la plus grande facilité, à travers l'épaisseur de la protubérance, la grosse portion de la cinquième paire jusque dans les corps restiformes.

dans la région cervicale, on développe des contractions musculaires dans le larynx, le pharynx, etc., parce que, à cette hauteur, on n'agit plus sur le pneumo-gastrique seulement, mais encore sur le spinal, dont les filets sont unis avec ceux de cette paire, de manière à constituer un nerf mixte ou composé. En un mot, il y a alors, entre ces deux nerfs, un mélange analogue à celui qui s'effectue entre les deux sortes de racines au delà du ganglion intervertébral, de manière qu'il n'est plus possible de reconnaître la fonction propre à chacun d'eux.

Herbert Mayo et Müller, par l'irritation mécanique ou galvanique du pneumo-gastrique au col, n'avaient déterminé aucun mouvement dans l'estomac. Nos expériences s'accordent parfaitement avec celles de ces physiologistes, et pourtant nous avions pris la précaution d'enlever, en partie, la tunique séreuse, pour pouvoir mieux observer l'état de la fibre musculaire.

Le *glosso-pharyngien*, pris à son origine, ne m'a paru déterminer aucune contraction dans le pharynx, et si Herbert Mayo en a obtenu sur un âne récemment tué, c'est qu'il irritait le nerf au dessous du point où déjà il s'était anastomosé avec le rameau pharyngien du spinal, ou encore avec le facial, à l'aide d'un filet que M. Cruveilhier a bien décrit et qui passerait entre la veine jugulaire et l'apophyse styloïde (1). Du reste, je n'ai jamais vu la racine motrice que, d'après Müller, le glosso-pharyngien offrirait dès son origine. (*Physiol. du système nerveux*, t. I, p. 99-1.)

Quant au *trijumeau*, après l'avoir séparé de l'encéphale, j'ai bien des fois galvanisé ses diverses branches et jamais je n'ai provoqué les moindres contractions.

Ainsi, emploie-t-on le galvanisme, les mêmes résultats négatifs s'observent avec les trois nerfs sensitifs crâniens et les racines spinales sensitives (2). D'ailleurs, si tous naissent sur les mêmes faisceaux médullaires, le trijumeau, le glosso-pharyn-

(1) L'existence de ce filet n'est pas constante.

(2) Bien entendu qu'on agit toujours sur ces nerfs, après qu'ils n'adhèrent plus aux centres nerveux.

gien et le pneumo-gastrique se rapprochent encore des racines postérieures, en ce que, comme elles, ils présentent, dans leur trajet, des renflements ganglionnaires (1).

En irritant mécaniquement ces différents nerfs, je les ai tous trouvés très sensibles ; cependant je ferai observer que, sur les chiens, la sensibilité du pneumo-gastrique varie beaucoup, selon la hauteur à laquelle on opère dans la région cervicale : ainsi, au dessous du point vers lequel le laryngé supérieur se sépare, le nerf vague présente une sensibilité assez obtuse ; au contraire, au dessus du lieu indiqué, il est très sensible. J'ai toujours déterminé, chez l'animal, une douleur plus vive, en pinçant les rameaux laryngés supérieurs, qu'en usant du même procédé sur le tronc du pneumo-gastrique, après que ces rameaux ne formaient plus corps avec lui. On se rend compte de ces différences, en se rappelant que de toutes les membranes muqueuses auxquelles le pneumo-gastrique envoie des filets, celle du larynx jouit de la sensibilité la plus exquise, ce qui nécessitait que les agents nerveux, c'est-à-dire les laryngés supérieurs fussent aussi très sensibles : mais plus bas l'excitation du nerf vague pouvait ne pas être très douloureuse, puisqu'il ne fournit plus des filets qu'à des muqueuses douées d'une sensibilité générale peu marquée ; telles sont celles de l'œsophage et de l'estomac.

En résumé, nous sommes convaincu qu'à la tête, comme au tronc, existe la même distinction tranchée entre les nerfs du sentiment et ceux du mouvement. En effet, 1° d'une part les racines antérieures spinales, et de l'autre les nerfs moteurs oculaire commun, pathétique, masticateur, moteur oculaire externe, facial, spinal et hypoglosse, *pris à leur origine*, nous ont toujours donné des résultats identiques, avec les irritants mécaniques et le galvanisme. 2° L'application de ces agents aux racines postérieures rachidiennes et aux nerfs trijumeau,

(1) On appelle ganglion de *Gasser* ou *semi-lunaire* celui du trijumeau; ganglion *d'Andersh*, celui du glosso-pharyngien; quant au ganglion du nerf vague, il ne porte pas de nom particulier.

glosso-pharyngien et pneumo-gastrique, *dès leur origine*, a constamment donné lieu aux mêmes produits.

Il nous paraît donc tout à fait rationnel d'établir, dans les nerfs céphalo-rachidiens, les trois catégories suivantes : *a*, nerfs de sensations spéciales ; *b*, nerfs moteurs ; *c*, nerfs de sensibilité générale. Je ne connais point de *nerfs mixtes*, *dès leur point d'union à l'axe cérébro-spinal* : au contraire, la plupart le deviennent, quand ils sont sortis de la cavité du crâne ou de celle du rachis.

Je terminerai ces considérations sur les nerfs spinaux et encéphaliques, en donnant la solution de quelques problèmes que ne saurait résoudre quiconque rejette la vérité que nous professons. Pourquoi, par exemple, dans les nerfs des membres thoraciques, chez l'homme, la racine postérieure est-elle à l'antérieure dans le rapport de trois à un, et seulement dans celui de deux à un dans les nerfs des membres abdominaux ? Pourquoi, dans les quadrupèdes, au contraire, et en particulier chez le chien, ainsi que l'a démontré M. Blandin, les racines postérieures des *quatre membres* sont-elles égales, quelquefois même inférieures en volume aux racines antérieures ? Cet honorable Professeur (*Bulletins de l'Acad. de Méd.* T. III, 1839) fait observer, avec juste raison, que si, dans l'espèce humaine, les racines postérieures ou *sensitives* sont plus développées, relativement aux antérieures, dans la région cervicale que dans celle des lombes, c'est parce que, chez nous, la sensibilité est plus développée, relativement à la motilité, dans les membres thoraciques qui servent au toucher, que dans les membres abdominaux, qui sont plus spécialement destinés à la station et à la progression : chez le chien, ajoute-t-il, les quatre membres sont des colonnes de sustentation, ils sont recouverts de poils, et la sensibilité y est d'abord beaucoup moins développée, relativement à la motilité, que chez l'homme, et de plus, la sensibilité ne paraît pas plus marquée dans une paire de membres que dans l'autre : donc les racines postérieures ou sensitives et les racines antérieures ne devaient point offrir, comme chez

l'homme, la même différence de volume, surtout à la région cervicale.

Comment se fait-il que, dans toute la longueur du rachis, les racines postérieures étant, chez nous, plus volumineuses que les antérieures, il y ait une exception pour le premier nerf cervical, dont la racine postérieure est souvent beaucoup plus petite que l'antérieure? C'est, encore d'après M. Blandin, parce que la première paire cervicale est surtout destinée au mouvement : on sait, en effet, que sa *branche postérieure* se distribue exclusivement dans les muscles grands et petits droits postérieurs de la tête, grands et petits obliques. Je n'ai jamais trouvé aucun filet qui se rendît à la peau, et par conséquent on pourrait croire qu'ici les filets de la racine postérieure existent seulement pour donner la sensibilité à ces muscles; à moins qu'on n'admette que la *branche antérieure* qui forme, en partie, la première anse du plexus cervical, ne renferme les filaments de cette racine.

Une disposition inverse m'a frappé dans le second nerf cervical, c'est à dire que sa racine postérieure est excessivement développée relativement à l'antérieur ( : : 4 : 1 ). L'explication en est simple, car cette racine postérieure, qui fournit les filets sensitifs du nerf occipital interne et *en partie* ceux de l'occipital externe ou mastoïdien (1), donne la sensibilité à la peau qui recouvre toute la partie postérieure de la tête, et par conséquent est ici en arrière ce qu'est le trijumeau pour les téguments de la face. Quant aux filaments de la racine antérieure, ils se distribuent dans les muscles complexus, splénius, etc.

Mais, c'est surtout le nerf maxillaire inférieur qui, sous ces mêmes points de vue, a fixé mon attention : quelques-uns des faits que je vais rapporter sont consignés, depuis plusieurs années, dans les Bulletins de la Société anatomique. Je divise le maxillaire inférieur en deux portions : l'une *sensitive*, de laquelle proviennent les nerfs lingual, dentaire et auriculo-tem-

(1) Il vient de la seconde et de la troisième paire cervicale.

poral; l'autre *motrice*, qui donne origine aux rameaux massétérin, temporaux profonds, ptérigoïdien interne, mylo-hyoïdien et *seulement à une partie* du buccal. On savait que ce dernier naît de la portion motrice du trijumeau, portion qu'on appelait même *crotaphyto-buccale*, pour exprimer qu'elle fournissait le nerf buccal et les nerfs du muscle temporal ou crotaphyte; on disait encore que le rameau buccal se rend à la peau et à la muqueuse des joues, sans voir que cette distribution est en désaccord avec son origine et avec la doctrine de Ch. Bell. Des dissections attentives, sur des pièces qui avaient préalablement macéré dans l'eau acidulée avec l'acide nitrique, m'ont démontré que le buccal a, pour ainsi dire, deux racines, l'une qu'il tire, en effet, de la portion motrice du maxillaire inférieur, et l'autre qui provient de la portion sensitive. Dès lors, nous ne sommes plus embarrassé pour nous expliquer ces filets cutanés et muqueux des joues, qui évidemment viennent de celle-ci. Mais dans quels muscles se divisent les filets provenant de celle-là, c'est à dire de la portion motrice du maxillaire? Ils se ramifient dans les muscles temporal et surtout ptérygoïdien externe, et j'affirme que la contraction du muscle buccinateur n'est pas sous leur dépendance. Voici la preuve expérimentale de cette assertion : sur deux chevaux, j'ai d'abord coupé les nerfs pneumo-gastriques, dans l'intention de rendre la respiration difficile, et conséquemment de rendre aussi plus manifestes les mouvements respiratoires des narines, des lèvres et des joues. A peine, d'un côté, la section du nerf facial était-elle pratiquée, qu'aussitôt, dans chaque expiration prolongée, on put voir la joue, repoussée par la colonne d'air (1), proéminer énormément, par suite de la paralysie absolue du muscle buccinateur. Chez l'homme, lorsque le nerf facial est paralysé, on observe les mêmes effets si l'individu se livre

(1) Après la section des pneumo-gastriques, les animaux dilatent largement, non seulement les narines, mais souvent encore l'ouverture buccale, croyant sans doute pouvoir ainsi introduire une plus grande quantité d'air dans leur poitrine : mais tous leurs efforts sont vains, à cause du resserrement survenu dans la glotte.

à des expirations forcées. C'est donc le nerf facial seul qui fait contracter le buccinateur, et le buccal ne se rend qu'à la peau, à la muqueuse et aux glandules de la joue. D'ailleurs, je me suis assuré avec M. Blandin, que, chez le cheval, l'origine et la distribution du buccal sont en tout conformes à ce qu'elles sont dans l'espèce humaine. Restait encore un autre point qui contrariait notre division physiologique du maxillaire inférieur : on fait naître le rameau mylo-hyoïdien du nerf dentaire inférieur, au moment où il s'engage dans le canal dentaire : voilà donc un rameau, destiné au ventre antérieur du digastrique et au muscle mylo-hyoïdien, qui tirerait son origine d'un nerf émané de la portion sensitive du maxillaire inférieur. L'inspection anatomique démontre, au contraire, que ce rameau mylo-hyoïdien, aussi bien que celui du ptérygoïdien interne, viennent tous deux de la portion motrice de cette branche du trijumeau : j'ai pu décoller le rameau mylo-hyoïdien du bord postérieur du nerf dentaire et le suivre ainsi jusqu'à la portion indiquée. M. Blandin (*Nouv. élém. d'anat.*, t. II, p. 611) dit que la racine non ganglionnaire du nerf trifacial envoie un petit nombre de ses filets au nerf dentaire inférieur ; mais il n'indique pas leur destination ultérieure et ne mentionne même pas le nerf mylo-hyoïdien, comme pouvant se continuer avec ces filets. De cette disposition de la branche maxillaire inférieure motrice, il résulte qu'elle répand ses rameaux, non seulement, 1° dans les élévateurs de la mâchoire (*temporal*, *masséter*, *ptérygoïdien interne*), 2° dans ses diducteurs (*ptérygoïdiens externes*); mais encore, 3° dans deux de ses abaisseurs (*ventre antérieur du digastrique et mylo-hyoïdien*), le muscle génio-hyoïdien, autre abaisseur, étant animé par l'hypoglosse. Pour le rameau ptérygoïdien interne, il se rend d'abord dans le muscle du même nom, et de plus, dans le péristaphylin externe (1),

(1) Le filet de ce dernier muscle se voit distinctement sur une très belle préparation de la cinquième paire, faite par M. Denonvilliers, et déposée dans les collections de la Faculté. J'ai démontré (*Journal des Connaissances méd. chir.*, 1838) que les filets des muscles péristaphylin

Dans la discussion sur la distinction des nerfs moteurs et sensitifs, qui s'éleva, en 1839, au sein de l'Académie de médecine, un savant Professeur auquel on rapportait ces faits comme confirmatifs de cette distinction, éleva des doutes sur la réalité de la disposition anatomique que j'avais annoncée, en s'étonnant surtout de ce qu'un même nerf pût se distribuer aux élévateurs et aux abaisseurs de la mâchoire, c'est à dire à des muscles antagonistes. Je ferai d'abord observer que cette distribution est fréquente dans l'économie : le nerf moteur oculaire commun ne donne-t-il pas des rameaux à l'élévateur du globe oculaire (*droit supérieur*) et à son abaisseur (*droit inférieur*)? Des filets du facial ne sont-ils pas répartis dans les constricteurs et les dilatateurs des orifices buccal, nasal, etc. ? Contre l'opinion erronée de M. Magendie, le récurrent n'envoie-t-il pas un filet manifeste dans un constricteur de la glotte (*m. arythénoïdien*), et quelques autres dans les muscles dilatateurs de cette ouverture (*crico-arythénoïdien postérieur*, etc...) ? Le triceps crural, qui étend la jambe, et le couturier, qui la fléchit, n'ont-ils pas un même nerf, le crural ? Mais, il ne me semble pas sans intérêt de noter que, lors de la déglutition, les muscles qui élèvent et abaissent la mâchoire inférieure associent leur action et se contractent tous ensemble : quand nous nous préparons à avaler, la mâchoire inférieure se rapproche de la supérieure à l'aide des muscles temporaux, masséters et ptérygoïdiens internes, afin que la langue puisse venir s'appliquer à la voûte palatine ; bientôt, l'os maxillaire étant fixé, les ventres antérieurs du digastrique, les mylo-hyoïdiens se contractent et élèvent l'os hyoïde, avec le concours des stylo-hyoïdiens et des génio-hyoïdiens ; enfin les péristaphylins externes tendent le voile palatin, qui, de la sorte, continue la voûte résistante du

---

interne et palato-staphylin proviennent du nerf facial, par l'intermédiaire du grand nerf pétreux. L'origine de ces filets m'a servi à expliquer comment la luette peut se dévier dans les paralysies du nerf facial : notons pourtant que cette déviation ne devra s'observer que s'il y a lésion des centres nerveux ou du facial dans le trajet qu'il parcourt, depuis son origine jusqu'à l'*hiatus Fallopii*.

palais et s'oppose à l'introduction des aliments dans les orifices postérieures des fosses nasales. Voilà donc en jeu tous les muscles animés par la branche maxillaire inférieure motrice (1). Puisque la classe des muscles élévateurs et celle des abaisseurs de la mâchoire peuvent agir, soit d'une manière isolée, soit simultanément, il faut bien admettre qu'il y a, dans un tronc nerveux qui va à des muscles antagonistes, indépendance fonctionnelle des différents filets qui le constituent, et que, par conséquent, tantôt quelques-uns de ces filets, tantôt tous à la fois, transmettent la force nerveuse motrice au système musculaire.

### 2° *Nerf grand sympathique.*

On ne manque jamais de rencontrer des divisions de ce nerf partout où existent des membranes muqueuses, des organes glanduleux et des parties sur la contraction desquelles la volonté n'a aucune influence ; c'est donc le grand sympathique qui paraît présider aux sécrétions glandulaires et muqueuses, aidé toutefois du concours de l'axe cérébro-spinal, ainsi qu'aux mouvements involontaires du cœur, du canal intestinal, etc. Ce simple aperçu suffit déjà pour nous faire pressentir, dans ce nerf à fonctions encore si mystérieuses, la présence de filets nerveux de deux ordres, les uns de mouvement, les autres de sensibilité ; deux facultés qui, il est vrai, diffèrent ici essentiellement de ce qu'elles sont dans les organes qui fonctionnent sous l'empire de la volonté.

A. *Portion rachidienne du grand-sympathique.* Les auteurs les plus recommandables admettent la communication des ganglions sympathiques de cette portion avec les deux racines des nerfs spinaux.

L'illustre Scarpa, partisan de la doctrine de Ch. Bell, s'exprime en ces termes : « *Vidi in quolibet nervo spinali fila quædam anticæ radicis, quædam posticæ paulò infra ganglion à*

(1) Evidemment je n'entends pas parler du génio-hyoïdien ni du stylo-hyoïdien, qui reçoivent leurs rameaux, le premier de l'hypoglosse, le second du facial.

*trunco spinali abscedere, etversùs ejus anteriorem faciem in unum ramum communi involucro membranaceo vestitum convenire qui intercostalem deniquè accedebat.* » (*De nervorum gangliis et plexubus, lib.* 1. § XI. p. 18.) (1). Wutzer, chez l'homme, et le professeur Müller, chez le veau, ont aussi reconnu que les rameaux de communication avec le grand sympathique proviennent à la fois des racines antérieures et des racines postérieures. Panizza surtout a enrichi le musée anatomique de Pavie de plusieurs pièces qui démontrent jusqu'à la dernière évidence cette double communication. (*Ricerche sperimentali sopra i nervi, lettera del professore Panizza al professore Bufalini*, Pavie, 1834).

B. *Portion céphalique du grand-sympathique.* — Elle se compose des ganglions ophthalmique, sphéno-palatin, otique, sous-maxillaire et sub-lingual, récemment décrit par M. *Blandin* (2). Chacun sait que c'est principalement aux investigations d'Arnold que nous devons de mieux connaître cette partie difficile du système nerveux ganglionnaire (3). Nous-même, ayant étudié avec quelque soin les divers ganglions crâniens, nous avons publié une note, à ce sujet, dans le *Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, numéro de mars 1838. Arnold, dans son Mémoire sur le ganglion otique, p. 10 (trad. de M. Breschet), s'exprime ainsi : « Les ganglions ophthal-

(1) Plus tard, à la vérité, dans une lettre adressée au professeur Weber, de Leipsick, Scarpa émit un avis différent ; il prétendit que le grand sympathique communique *seulement avec les racines postérieures*, d'où son opinion erronée que ce nerf ne possède aucune force motrice. (*De gangliis nervorum, deque origine et essentiâ nervi intercostalis, ad illustrem virum Weber, epistola.* Vide, Omodei, *Annali universali di medicina.* 1831, T. 58. p. 474.) —Schmidt (*Comment. de nervis lumbaribus*, p. 1 ), contradictoirement à Scarpa, admet qu'il y a communication seulement avec les racines antérieures.

(2) Ce dernier ganglion, qui quelquefois est aussi volumineux que le sous-maxillaire, est souvent à peine visible.

(3) Consultez son mémoire sur le ganglion otique (dans *Rép. génér. d'anat. et de physiol.*, etc., de M. Breschet, t. VIII, 1839. — Voir aussi le sixième volume du *Journal des progrès*, etc., p. 36, 1827, dans lequel se trouve une description de la portion céphalique du grand sympathique chez le veau et chez l'homme.

mique, otique, sphéno-palatin et sous-maxillaire communiquent, chez l'homme, avec un nerf moteur et un nerf sensitif; il *faut excepter seulement le ganglion sphéno-palatin*, parce qu'il ne reçoit pas de rameaux d'aucun nerf qui préside au mouvement. » Nos recherches (*Note cit.*) ont démontré que cette exception n'est pas réelle. En effet, nous avons pu parvenir, à l'aide de dissections attentives, à prouver que le grand nerf pétreux provient, au moins en grande partie (1), du facial, et se rend au ganglion sphéno-palatin, duquel il constitue la *racine motrice*; de plus, nous avons suivi dans les muscles péristaphylin interne et palato-staphylin, des filets qui paraissent devoir se continuer avec cette racine et qui nous ont servi à expliquer la déviation de la luette, qu'on voit accompagner certaines paralysies du nerf facial.

C'est donc une loi générale qui régit la constitution anatomique des ganglions sympathiques, de trouver constamment dans leur épaisseur des fibres nerveuses motrices et sensitives. Pour nous, tout ganglion sympathique est un amas plus ou moins considérable de substance grise, auquel aboutissent et duquel émergent des filets nerveux de divers ordres. Ainsi, le système des filets convergents est formé par les racines sensitives et motrices, et celui des divergents, qui font suite aux premiers, est représenté par des ramuscules de cette double nature. De plus, il existe des filets que j'appelle sympathiques, et dont le rôle est d'établir des relations entre les divers renflements ganglionnaires. Prenons pour exemple le ganglion ophthalmique : sa racine *motrice* vient du nerf moteur oculaire commun, sa racine *sensitive* du rameau nasal de la branche ophthalmique; son filet *sympathique* se rend au plexus caverneux, et établit la relation de ce ganglion avec le ganglion cervical supérieur; les *ramuscules moteurs*, qui se continuent

(1) Quelques filets m'ont paru provenir réellement de la branche maxillaire supérieure, et aboutir au niveau de l'*hiatus Fallopii*, au tronc du facial, ce qui explique sa sensibilité à la sortie du trou stylo-mastoïdien.

avec la racine motrice, se distribuent à l'iris ; et les *ramuscules sensitifs* se rendent dans l'intérieur de l'œil ou à sa surface, en traversant de petits pertuis qu'a bien décrits M. Giraldès (1), et qui existent à la grande circonférence de la sclérotique. La description du ganglion cervical supérieur lui-même, dont l'étude est si complexe, peut être faite d'après les mêmes règles; seulement les racines seront multiples, ainsi que les filets sympathiques. Ses *racines motrices* proviennent, 1° des racines antérieures des trois ou quatre premiers nerfs cervicaux ; 2° des nerfs hypoglosse, moteur oculaire commun, moteur oculaire externe. Ses *racines sensitives* sont fournies : *a.* par les racines postérieures des trois ou des quatre premiers nerfs cervicaux ; *b.* par les trois nerfs crâniens sensitifs ou ganglionnaires, c'est à dire par le trijumeau, le glosso-pharyngien et le pneumo-gastique ; ses *filets sympathiques* le font communiquer avec les ganglions cervical moyen ou inférieur, ophthalmique, otique, sphéno-palatin et sous-maxillaire ; les *ramuscules moteurs* faisant suite aux racines motrices vont au cœur (*n. cardiaque supérieur*), au tissu contractile de la trachée, etc., et les *ramuscules sensitifs* se distribuent à toutes les glandes céphaliques et aux muqueuses des régions supérieures.

La source d'activité du nerf grand sympathique est dans la substance grise ganglionnaire et probablement aussi dans la *substance grise* de la moelle, sans laquelle cette activité s'épuiserait bientôt (2).

Les observations pathologiques qui prouvent les relations fonctionnelles du grand symphatique et de la moelle épinière, ne font pas défaut dans la science; en étudiant l'excellent *Traite des maladies de la moelle*, par M. Ollivier (d'Angers), on

(1) *Etudes anat. sur l'œil.* Thèse inaug. Paris, 1836, n° 375.

(2) Nous avons vu que les faisceaux *blancs* médullaires remplissaient seulement le rôle *de conducteurs*, auquel ne saurait être destinée la substance grise, à cause de ses caractères matériels, et surtout de ses propriétés physiologiques. Elle paraît disposée, comme nous l'avons déjà dit, pour la *sécrétion* et non pour la transmission du principe nerveux.

rencontre un assez grand nombre de cas dans lesquels étaient modifiés, d'une manière fâcheuse, soit les battements du cœur, soit les mouvements de la *portion moyenne du canal intestinal*, c'est à dire de celle qui reçoit ses nerfs exclusivement du grand-sympathique. Bellingeri a remarqué, dans le mouton, que l'inflammation de la moelle est souvent suivie de l'inflammation des reins, que l'urine devient trouble et semblable au sérum du lait coagulé (1). Ces organes, comme chacun sait, ne possèdent encore que des filets du système nerveux ganglionnaire. On a aussi observé des exemples analogues chez l'homme (2). Brodie a avancé que l'urine est essentiellement alcaline dans les lésions traumatiques ou autres du cordon rachidien (3), et Krimer a, chez des animaux, observé la suppression de la sécrétion urinaire, à la suite de lésions de la moelle, etc. L'opinion dans laquelle chaque ganglion est considéré comme un petit centre qui fonctionne isolément, et indépendamment de toute connexion avec le centre nerveux spinal, me paraît donc peu exacte et en désaccord avec les faits pathologiques.

Que si on nous objectait l'exemple des fœtus amyélencéphales, nous pourrions répondre que, d'après la remarque de M. le professeur Breschet, le système nerveux ganglionnaire est plus développé chez ces fœtus monstrueux ; et que, par conséquent, en regardant, avec nous, les ganglions aussi comme des centres d'innervation, il est permis de croire que, dans ces cas, par leur énergie fonctionnelle, en rapport avec leur volume, ils ont suppléé la substance grise de la moelle. Mais d'ailleurs, disons que les conditions de circulation et de vie paraissent tellement différentes dans le fœtus et dans l'adulte, qu'il n'est permis à personne de conclure de la physiologie végétative du fœtus, à celle de ce dernier ; pas plus qu'il ne serait rationnel de

(1) *Annali univ. di med*, fascicolo 92, 93, 1824, p. 379.

(2) Inflammation de la moelle avec suppuration du rein droit, *Nouvelle Bibl. méd.*, t. VI, p. 92.

(3) *Lectures on the diseases of urinary organs*. London, 1832, p. 161.

conclure, parce qu'un oiseau peut marcher et vit, pendant plusieurs mois, après l'ablation de ses lobes cérébraux, qu'un homme, pareillement mutilé, pourrait se promener et vivrait durant le même laps de temps. C'est, selon nous, la tendance d'un mauvais esprit de vouloir, en physiologie expérimentale surtout, trop généraliser les résultats qu'on obtient ; car, suivre une semblable méthode, c'est s'exposer souvent à faire les plus ridicules applications.

J'ai aussi appliqué les irritants mécaniques et le galvanisme au nerf grand sympathique. L'impassibilité de ce nerf à l'irritation mécanique est un fait presque généralement admis : Bichat (1), Wutzer (2), Lobstein (3), lui refusent toute sensibilité. Au contraire, Haller (4), en parlant d'un chien auquel il avait irrité le plexus hépatique, dit : « *Visum est animal doluisse.* » M. Flourens (5) affirme aussi qu'ayant pincé le ganglion semi-lunaire chez plusieurs lapins, les signes de douleurs ont été manifestes. M. Brachet (6), en répétant à plusieurs reprises l'irritation sur les ganglions thoraciques, a obtenu les mêmes résultats, surtout quand il agissait sur leurs filets de communication avec les nerfs spinaux. Müller (*Op. cit.* t. I, p. 254) nie « que les irritations du grand sympathique puissent arriver à la conscience. » Au milieu de ces assertions contradictoires, nous avons voulu, après avoir expérimenté, nous former une opinion. Sur plusieurs chiens, j'ai irrité les ganglions semi-lunaires, en ayant soin d'éviter la lésion des pneumo-gastriques ou le tiraillement des nerfs spinaux, par l'intermédiaire des nerfs splanchniques : constamment l'animal a donné des signes de douleur, seulement ils ne se sont point manifestés aussi rapidement que lorsqu'on irrite un nerf sensible

(1) *Anat. génér.*, t. I, p. 227.
(2) *De corp. hum. gangl. fab. atque usu*, p. 181, 1817.
(3) *De nerv. sympath. human. fab. usu et morb.*, p. 94-95, 1823.
(4) *De partibus corp. hum. sent. et irrit.* Dans *Opp. min.* t. I, p. 357.
(5) *Rech. expér. sur les prop. et les fonct. du syst. nerveux dans les anim. vertéb.*, p. 204 et suiv., 1824.
(6) *Rech. expér. sur les fonct. du syst. nerv. gangl.* 1837.

de la vie animale. Il m'a paru important de ne pas opérer immédiatement après l'éventration de l'animal, et après avoir déplacé les viscères : en ne se comportant pas de la sorte, les vives souffrances que l'animal vient d'endurer masquent presque toujours celles qu'on se propose de déterminer. En appliquant les deux pôles d'une pile de *vingt couples* à un grand nerf splanchnique (chez un chien), je ne suis point parvenu à accélérer le mouvement péristaltique du canal intestinal : ce résultat est opposé à celui que Müller (*Op. cit.* T. I, p. 234) a obtenu sur un lapin, en employant une pile de *soixante-cinq* paires de plaques ; c'est donc, au contraire, un résultat négatif analogue à celui que, relativement à l'estomac, nous avait donné l'excitation galvanique des nerfs vagues. Il est permis de croire que, dans l'expérience de Müller, le fluide galvanique, à cause de la force de la pile, en traversant les parties animales comme de simples conducteurs humides, a sauté sur l'intestin, et n'a produit, en conséquence, d'autre effet que celui qui eût été obtenu en galvanisant l'intestin lui-même. L'agent galvanique ne me semble donc pas, dans le grand sympathique, mettre en activité le principe nerveux, comme dans les nerfs de la vie de relation ; il n'est pas indifférent de noter que de la substance grise est interposée aux filaments nerveux, ce qui nous confirmerait dans l'opinion qu'elle conduit aussi mal la force nerveuse que le fluide galvanique.

Toutefois, de ce que dans notre expérience, l'irritation galvanique n'a pas provoqué de contractions dans le canal intestinal, il ne faudrait pas en induire, avec Scarpa, que le grand sympathique ne possède aucune force motrice. Voici une expérience qui démontre le contraire : on sait qu'aussitôt que l'air atmosphérique frappe l'intestin d'un animal, les mouvements de cet organe deviennent très actifs, qu'ils conservent ce caractère pendant quelque temps, et qu'ensuite ils diminuent peu à peu, jusqu'à ce qu'ils soient devenus très faibles. Si l'on attend ce moment et qu'on touche le ganglion cœliaque avec un petit morceau de potasse caustique, *sur le champ*, dit Müller

(*Op. cit.*, T. , p. 235), les mouvements péristaltiques du canal ntestinal reprennent leur vivacité.

Je n'ai répété cette expérience qu'une seule fois, sur un chien : quoiqu'elle ait été faite avec succès, je désire néanmoins la reproduire encore ; d'ailleurs, ce n'est pas *sur le champ*, comme dit Müller, que les mouvements de l'intestin se sont manifestés, mais au bout de quelques instants.

Les ganglions sympathiques, quand ils sont irrités *chimiquement*, peuvent donc mettre en activité *une force motrice*, jusque dans les plus petites branches se distribuant à des parties mobiles : seulement elle semble être transmise moins facilement, moins rapidement que dans les nerfs de la vie animale; car n'importe de quelle manière on excite ceux-ci, la force nerveuse que l'on y réveille ne manque jamais de susciter des contractions brusques, et en quelque sorte promptes comme l'éclair.

### 3° *De l'axe cérébro-spinal*(1).

Une physiologie positive du cordon rachidien, envisagé comme conducteur des mouvements et des impressions, nous paraît indispensable pour guider quiconque veut se livrer avec succès à des investigations anatomiques, physiologiques, et même pathologiques, sur l'encéphale : car d'abord au point de vue de l'anatomie, il est impossible de ne pas regarder la moelle comme une *partie fondamentale* dont les divers faisceaux rayonnent dans la masse encéphalique; et dès lors, si par voie d'expérimentation, d'observation et de raisonnement, nous avons irrévocablement démontré que les postérieurs transmettent les impressions, et les antérieurs le principe des mouvements volontaires, ne semble-t-il pas rationnel de croire qu'en poursuivant isolément ces faisceaux dans l'encéphale, on devrait parvenir à trouver le centre duquel émane ce principe, et aussi le foyer élaborateur vers lequel convergent les impressions? C'est dans cette direction, la seule, selon nous, qui puisse devenir féconde, qu'ont été faites,

(1) Chez les mammifères et surtout chez l'homme.

dans ces derniers temps, les judicieuses recherches de M. Foville. Formulé de la sorte, le problème physiologique que nous posons pourrait sembler facile à quelques personnes et se résoudre à leurs yeux en une question d'anatomie descriptive, dont une main habile devrait donner tôt ou tard une solution satisfaisante. Mais, à notre sens, il est des motifs qui compliquent singulièrement les difficultés, s'ils ne les rendent insurmontables : nous voulons parler surtout de la constitution anatomique elle-même de chaque renflement encéphalique.

Avant d'expliquer ma pensée, quelques détails me semblent nécessaires : et d'abord, avec M. de Blainville, appelons *ganglion toute masse nerveuse, d'un volume variable, formée à la fois de substance blanche et d'une matière grise ou cendrée* (1). L'encéphale est donc constitué, pour nous, par une série de ganglions ou de masses globuleuses *paires*, qui, placés sur le trajet des faisceaux de la moelle, communiquent entre eux, d'arrière en avant, à l'aide de *commissures longitudinales*, et d'un côté à l'autre par des *commissures transversales* : celles-ci, quelle que soit leur direction, se continuent visiblement avec les fibres des faisceaux médullaires. Or, voici, chez les animaux des classes supérieures et chez l'homme en particulier, l'énumération nominative des ganglions dont l'agrégat forme l'encéphale : *a.* bulbe rachidien, *b.* mésocéphale, *c.* tubercules quadrijumeaux, *d.* couches optiques, *e.* corps striés, *f.* lobes cérébraux ou cerveau proprement dit, *g.* cervelet. De même qu'à tout ganglion sympathique nous avons vu aboutir, d'une part, des filets moteurs, d'autre part, des filets sensitifs ; *de même nous avons constaté que chacun de ces renflements encéphaliques communique, à la fois, avec le faisceau moteur et avec le faisceau sensitif de la moelle*, d'où la dénomination de *sensitivo-moteur*, que nous appliquons aux

(1) *Considérations générales sur le système nerveux*, dans le *Journal de physique* (1821). Ce Mémoire remarquable, qui nous présente la première conception vaste et philosophique qui ait été donnée du système nerveux, a été reproduit dans les *Annales d'anat. et de physiol.*, 1840.

ganglions de l'encéphale, aussi bien qu'à ceux du grand sympathique, comme propre à rappeler la double nature de leurs connexions (1). J'expose et je démontre dans mes leçons, à l'École pratique, depuis plus de trois années, cette opinion sur les relations des divers renflements encéphaliques avec les cordons médullaires.

Mais, essayons de tracer la marche de ceux-ci à travers ces renflements, et suivons successivement le cordon antéro-latéral et le postérieur. L'antéro-latéral gauche, par exemple, arrivé à peu près à la hauteur du trou occipital, se dédouble de manière que le latéral se continue avec la pyramide droite, et que l'antérieur, suivant sa direction primitive gauche, passe en arrière de l'olive de ce côté, avec une portion du faisceau latéral qui a échappé à l'entrecroisement : ce dernier est donc, dans le point indiqué, seulement partiel comme celui des nerfs optiques, au niveau de leur chiasma. Mais dans un travail récent, M. Foville a démontré que l'entrecroisement que nous décrivons se complète dans l'épaisseur des pédoncules cérébraux, surtout au niveau des tubercules quadrijumeaux. Cette disposition, que j'ai constatée moi-même sur des pièces préparées par M. Foville, nous servira à résoudre une difficulté qu'a signalée, depuis longtemps, M. le professeur Bérard : quand la paralysie de la face a lieu en même temps que la paralysie des membres, par suite d'une lésion quelconque du cerveau, elle occupe le même côté que l'hémiplégie du tronc. Cela prouve donc que, par rapport aux mouvements de la face, l'action du cerveau est croisée comme pour les mouvements des membres. Dire que, dans le cas où le lobe gauche du cerveau est malade, les membres et la face sont paralysés à droite, parce que les cordons de la moelle s'entrecroisent au dessous des pyramides, de sorte que les fibres de droite vont dans le lobe gau-

(1) Quant aux ganglions qui n'existent que sur le trajet des racines postérieures, je les nomme *sensitifs*, ainsi que ceux du trijume au, du glosso-pharyngien et du pneumo-gastrique, parce que, dépendants de nerfs de sensibilité, ces ganglions sont traversés exclusivement par des filets sensitifs.

che du cerveau et *vice versâ*, c'est évidemment, quant au nerf *facial*, donner une explication défectueuse, puisque ce nerf ne naît pas *au dessous* de l'entrecroisement apparent, comme les nerfs des membres, mais à une certaine distance *au dessus*. Il suit de là, que la face devrait être paralysée à droite, quand les membres le sont à gauche et réciproquement. Or, aujourd'hui nous savons que les choses n'ont point lieu ainsi, sans doute par la raison que la septième paire, quoique naissant au dessus de l'entrecroisement des pyramides, tire néanmoins son origine au dessous de l'autre entrecroisement de fibres provenant d'un côté de l'encéphale opposé aussi à celui d'origine de cette paire nerveuse. Revenons aux deux divisions qui résultent du dédoublement de notre faisceau antéro-latéral, au niveau du trou occipital.

L'une, *plus antérieure*, qu'on nomme pyramidale, se place au devant du bulbe, traverse de bas en haut la protubérance au dessous de ces fibres transverses superficielles dont l'ensemble forme le *pont de Varole*, constitue l'étage inférieur des pédoncules cérébraux, passe partie au dessous des couches optiques, partie dans leur épaisseur, et enfin une fois émergée des corps striés, s'épanouit dans certaines régions des hémisphères cérébraux. L'autre, *plus postérieure*, située en arrière de l'olive, arrive dans la protubérance où un noyau gris la sépare de la précédente, se subdivise dans cette protubérance en faisceaux secondaires, dont le premier se rend au cervelet en s'unissant au pédoncule cérébelleux moyen, le second aux tubercules quadrijumeaux (1), et dont le troisième enfin, remontant dans les pédoncules du cerveau, s'y place au dessus du *locus niger*, qui, ici, sépare encore nos deux divisions, qui elles-mêmes, se rejoignant dans l'épaisseur des couches optiques et des corps striés, en sortent pour rayonner dans les lobes cérébraux.

*Il n'est donc pas un seul ganglion encéphalique que ne traverse, en se prolongeant, le faisceau* antéro-latéral *de la moelle* (moteur).

(1) Faisceau bien décrit par Tiedemann.

Si nous voulons poursuivre aussi d'arrière en avant le faisceau médullaire postérieur, nous le voyons, sous le nom de corps restiformes, s'accoler à la face postérieure du bulbe rachidien, s'y partager 1° en une portion considérable, appelée souvent pédoncule inférieur du cervelet et qui s'épanouit dans cet organe, 2° en une autre portion qui, remontant le long de la face postérieure de la protubérance, s'unit bientôt aux ***processus à cerebello ad testes*** (pédoncules supérieurs du cervelet), s'engage avec eux au dessous des tubercules quadrijumeaux, forme l'étage supérieur des pédoncules cérébraux, et, après son passage à travers les couches optiques et les corps striés, donne naissance à ***certaines circonvolutions*** cérébrales bien décrites par M. Foville, et de plus, selon le même auteur, aux diverses commissures transversales du cerveau.

***On peut encore voir, par conséquent, qu'il n'est pas non plus un seul renflement de l'encéphale, à travers lequel ne se prolonge le*** faisceau médullaire postérieur (Sensitif).

Si l'anatomie m'a démontré que chaque ganglion encéphalique est pourvu, avec la substance grise, de fibres de deux ordres, les unes motrices, les autres sensitives, la pathologie, confirmant ces données, vient prouver aussi que la lésion, chez l'homme, de l'un de ces ganglions, quel qu'il soit, détermine le plus souvent la perte ou des troubles variés du mouvement et quelquefois l'abolition ou la perturbation de la sensibilité (1). Dès lors, à cause de cette similitude dans les phénomènes, on conçoit toutes les difficultés qui doivent s'offrir, quand il s'agit d'arriver, à l'aide des faits pathologiques, à la détermination ***d'un foyer central*** pour la sensibilité ou les mouvements. Quant aux vivisections, nous sommes loin d'en vouloir faire, dans ce cas, une méthode d'investigation plus sûre. En effet, enlève-t-on complètement les lobes cérébraux d'un ***oiseau***, on le voit encore marcher, voler; il peut même vivre pendant

(1) M. Foville explique, d'une manière ingénieuse, à l'aide des commissures transversales qu'il croit formées par les faisceaux postérieurs, la rareté des paralysies du sentiment.

plusieurs mois (1) ; mais si je touche sa conjonctive, il détourne la tête; si je pince sa patte, il la retire, etc. : il faudrait donc en conclure que le cerveau, proprement dit, est étranger à la sensibilité et au mouvement. Si je pratique l'ablation des lobes cérébraux et des corps striés chez un *lapin*, la station et la progression sont encore faciles, et en lui pressant un peu fortement la queue, je lui arrache des cris : la conclusion serait donc encore la même. De plus, sur ces mêmes animaux retranchez-vous le cervelet, la sensibilité, quoique pervertie, est loin d'avoir disparu, et les mouvements, quoique *désordonnés* (2), se produisent encore : ni le cervelet ni le cerveau, si nous nous en rapportons à ces résultats obtenus sur des animaux inférieurs, ne doivent donc être regardés comme des centres exclusifs de mouvement ou de sensibilité. Et pourtant, sur des chiens, j'ai plusieurs fois déterminé des paralysies croisées du mouvement, en lésant, même d'une manière peu profonde, un hémisphère cérébral. Tous les jours, chez l'homme, ces sortes de paralysies se reproduisent aussi bien dans les lésions du cerveau que dans celles du cervelet : quand l'un ou l'autre est malade, la sensibilité elle-même peut aussi être plus ou moins gravement compromise; ce qui nous démontre toute la réserve qu'il faut avoir, lorsqu'on veut appliquer à une espèce tel résultat observé sur une autre espèce animale. C'en est assez, pour pressentir toutes les difficultés que les faits anatomiques, pathologiques et expérimentaux ap-

---

(1) Flourens, *Rech. expér. sur les prop. et les fonct. du syst. nerv.* p. 87.

(2) Ce résultat est peut-être le plus constant que j'aie obtenu dans mes expériences variées sur l'encéphale. Quelques personnes, qui n'ont jamais été témoins des effets d'une pareille lésion, prétendent que c'est la *gravité seule* de cette dernière qui produit *ce défaut de coordination dans les mouvements.*—S'il en était ainsi, après la lésion beaucoup plus grave qui consiste dans l'ablation complète des lobes cérébraux, pourquoi ce phénomène remarquable ne se manifeste-t-il jamais dans les animaux que je viens de nommer?

(Voyez Flourens, *Op. cit.*, p. 36 et suiv.; Bouillaud, *Archives gén. de méd.*, t. XV, p. 64, première série, 1826).

portent à la solution du problème important que nous avions signalé à l'attention des physiologistes, comme conséquence de la doctrine de Ch. Bell.

Ce n'est point ici le lieu de rapporter les expériences que j'ai pu tenter sur l'encéphale, dans le but de l'étudier dans ses rapports avec les sensations spéciales, etc. : Je dirai seulement ce que j'ai observé, en irritant mécaniquement les divers renflements encéphaliques.

Examinons d'abord, sous ce point de vue, les *lobes cérébraux*. Haller (1) dit que si l'on enfonce un instrument tranchant dans la substance du cerveau, on voit se manifester tous les signes de la plus vive douleur, tels que cris, agitation et même des mouvements convulsifs. Le célèbre physiologiste de Berne cite les expériences de Ridley, Zinn, Swammerdam, etc., comme confirmant les siennes. D'autres expérimentateurs ont, au contraire, trouvé le cerveau proprement dit complètement dépourvu de sensibilité aux irritations mécaniques. Pour notre part, nous avons bien des fois, sur diverses espèces d'animaux, constaté l'exactitude de ce dernier fait. Celui qui, pour la première fois, est témoin de l'impassibilité d'un animal auquel on coupe par tranches les lobes cérébraux, ne peut s'empêcher d'être frappé d'étonnement, convaincu qu'il était, *à priori*, de la vive sensibilité de l'organe cérébral. Nous procédons ainsi à cette expérience : l'animal (chien) est couché sur une table et abandonné à lui-même, après que les hémisphères ont été mis à nu ; puis par derrière, sans être vu de lui, nous plongeons un instrument dans leur épaisseur (2) ; la victime demeure dans une parfaite immobilité, sa face conserve la même expression (3).

Les irritations mécaniques sont aussi sans résultat, quand on

(1) *Elementa physiologiæ*. §. XX. *Num cerebri medulla sentiat*. t. IV, p. 312.

(2) Il faut prendre garde d'arriver jusqu'à la base du cerveau où se trouvent des parties extrêmement sensibles, dont la lésion pourrait induire en erreur.

(3) Des observations nombreuses de lésions traumatiques de la tête ont démontré depuis longtemps aux chirurgiens la complète insensibilité des hémisphères cérébraux de l'homme.

les applique aux *corps striés*, aux *couches optique* et au *cervelet* : M. Flourens, qui a bien reconnu l'insensibilité des lobes cérébraux et de ces divers renflements, a surtout insisté, avec raison, sur ce caractère que leur excitation artificielle ne détermine aucune secousse convulsive. (*Op. cit.*)

Ainsi, pour nous, les parties *insensibles* du système nerveux sont : le faisceau antéro-latéral de la moelle épinière, le cervelet et le cerveau proprement dit, les couches optiques et les corps striés ; il faut y joindre la rétine et les nerfs de sensations spéciales (1), toutes les racines antérieures des nerfs spinaux et ceux des nerfs crâniens moteurs que nous avons précédemment nommés.

Mais comment expliquer l'insensibilité de quelques uns des ganglions de l'encéphale, puisqu'ils sont tous traversés par les faisceaux médullaires postérieurs, si sensibles dans toute la longueur du canal rachidien ? Cela tient-il à ce que, comme ceux-ci, ces ganglions ne remplissent pas le rôle de conducteurs, mais bien celui d'organes élaborateurs ?

Au contraire, on éveille des douleurs vives en excitant quelques autres renflements encéphaliques ; tels que les tubercules quadrijumeaux, la protubérance, et le bulbe rachidien (2).

Néanmoins les tubercules quadrijumeaux m'ont toujours paru insensibles à leur surface et même à une certaine profondeur ; alors, nous avons seulement obtenu, comme M. Flourens, un trémoussement convulsif ; mais, si l'instrument pénétrait plus profondément, l'animal se débattait et paraissait souffrir avec violence. Mêmes signes de douleur, en irritant les *processus a cerebello ad testes* ; or ceux-ci ne s'étendent pas seulement

(1) C'est M. Magendie qui a démontré que le contact des corps irritants est sans effet sur les nerfs de sensations spéciales et sur la rétine. (Voyez : *Journ. de physiol. expérim.*, t. IV, p. 170 ; t. V, 37.)

(2) Le bulbe, la protubérance annulaire, les tubercules quadrijumeaux, la moelle épinière et les nerfs *excitent* seuls immédiatement la contraction musculaire. Ces faits ont été établis par les expériences de M. Flourens, et nous-même les avons reproduits avec succès. (Flourens, *Op. cit. passim.*)

du cervelet aux *testes*, comme leur nom le ferait croire, ils passent encore au dessous des tubercules quadrijumeaux pour se continuer ultérieurement dans la partie la plus élevée des couches optiques, des corps striés, et dans le cerveau proprement dit. Nous nous croyons donc autorisé à avancer que si l'excitation des tubercules quadrijumeaux est douloureuse, *seulement à une certaine profondeur*, c'est parce qu'alors on agit inévitablement sur les fibres des *processus*. La vive sensibilité de ceux-ci nous les a fait aussi considérer comme des prolongements des faisceaux médullaires postérieurs, qui, plongeant d'abord dans le cervelet, en émergent ensuite (sous la dénomination indiquée), pour suivre le trajet que nous venons de faire connaître.

La face postérieure du bulbe et celle de la protubérance sont aussi sensibles, sans doute parce que, comme il a été dit plus haut, les faisceaux médullaires postérieurs s'y trouvent accolés (1).

Nous concluons donc de ces expériences, que l'on doit regarder comme parties *sensibles* du système nerveux : les cordons postérieurs de la moelle épinière ; la face postérieure du bulbe, de la protubérance et les *processus à cerebello ad testes*, tout en faisant observer qu'on peut ici rapporter la sensibilité exclusivement aux cordons postérieurs de la moelle : les racines spinales postérieures, ainsi que les nerfs vague, glosso-pharyngien et trijumeau, pourvus, comme elles, de ganglions, complètent le nombre de ces parties sensibles.

### AUTRE APPENDICE DE LA TROISIÈME PARTIE.

### *Application de la doctrine de Ch. Bell au système nerveux des animaux invertébrés.*

S'il est incontestable que, dans les animaux des classes supérieures, les agents de la sensibilité soient distincts de ceux du mouvement, cette idée s'offre naturellement à tout esprit philosophique, que la nature doit maintenir cette même distinc-

(1) On se rappelle, en effet, que la protubérance offre, en arrière, une partie de ces faisceaux.

tion dans tout animal, même inférieur, doué des facultés de sentir et de se mouvoir. C'est néanmoins seulement, en 1833, que Ch. Bell communiqua cette ingénieuse pensée à G. Newport (1), en l'engageant à faire un examen anatomique plus approfondie de la chaîne ganglionaire des animaux articulés, dans le but de vérifier si, comme la moelle des vertébrés, cette chaîne n'offrirait pas un cordon pour la sensibilité et un autre pour le mouvement : Ch. Bell désigna même à ce dernier, l'*Astacus marinus*, qui porte le nom vulgaire de *homard*, comme vraisemblablement propre à ces sortes de recherches. Après plusieurs dissections minutieuses, Newport parvint à démontrer distinctement sur ce crustacé l'existence des faisceaux séparés que la théorie avait fait prévoir ; ses préparations furent soumises à Marshall-Hall et au professeur Grant ; elles se trouvent aujourd'hui entre les maius de Ch. Bell.

Newport prouva, en effet, que la chaîne nerveuse dans l'*Astacus marinus* consiste, de chaque côté, en deux cordons longitudinaux et superposés, comme les faisceaux moteur et sensitif de la moelle épinière des vertébrés. La délimitation de ces cordons, dit-il, est visible, même à l'œil nu, quand ils ont macéré quelque temps dans l'alcool : c'est seulement sur le trajet de l'*inférieur* que l'on trouve des ganglions au dessus desquels le *supérieur* ne fait que passer. Quoique ces deux cordons soient contigus, on aperçoit entre eux une ligne distincte qui s'étend tout le long de la face latérale de la chaîne ; mais c'est surtout au niveau de chaque ganglion que leur séparation est manifeste. Enfin, Newport avance que, parmi les filets originels des nerfs, les uns se continuent avec le cordon muni de ganglions, tandis que les autres proviennent de celui qui en est dépourvu.

Cette découverte, qu'il venait de faire dans les *crustacés*, se confirma dans les *arachnides* (*Scorpio europ.*), et dans les

(1) Les recherches de cet anatomiste sont consignées dans *Philosoph. transac.*, 1834, p. 405.

*insectes* (*a. Scolopendra marsitans* de Linn., *b. Carabus*, *id.*, *c. Sphinx ligustri, id.*). D'après les résultats fournis par ses dissections, cet anatomiste, quoique n'ayant pas tenté d'expériences propres à établir son opinion, admet que, dans les articulés, le cordon supérieur est destiné au mouvement, et que l'inférieur ou ganglionaire préside à la sensibilité.

Müller (dans ses *Archiv.*, 1835, p. 84), sans avoir non plus expérimenté, donna son assentiment à cette manière de voir. Valentin (1) reprit, sur l'*Astacus fluviatilis* (écrevisse), les recherches de l'anatomiste anglais, et les ayant trouvées conformes à la vérité, entreprit sur cette espèce quelques expériences dont nous allons faire connaître les résultats principaux. Selon le professeur de Berne, on ne peut exécuter celles-ci que sur la portion caudale de la chaîne nerveuse. *a.* Il la coupe en travers, et toutes les parties postérieures à la section ne peuvent plus se mouvoir, d'où la conclusion que le principe nerveux va de la tête à l'arrière de l'animal. *b.* A l'aide d'*irritations fortes* appliquées aux faisceaux supérieurs, il parvient à susciter des contractions dans les muscles. *c.* Ces contractions n'ont point lieu en excitant les faisceaux inférieurs ou ganglionaires préalablement divisés, ce qui le porte à conclure que les premiers contiennent des filets moteurs, qui n'existent pas dans les seconds. *d.* Des contractions très fortes éclatent toutes les fois que l'on presse un des ganglions abdominaux, ce qui fait croire à Valentin qu'ils ne sont pas seulement sensitifs, mais qu'ils contiennent quelques fibres de mouvement. *e.* Après l'irritation de ces ganglions, des mouvements intenses plus ou moins éloignés ont été produits : par exemple, presque tous les muscles de la queue se sont contractés quand on a irrité un seul ganglion caudal, ce que l'expérimentateur explique par l'action reflexe qui se propagerait par les fibres sensitives d'un ganglion à un ou à plusieurs autres. *f.* Au contraire, on ne remarque jamais de mouvements dus à l'action reflexe, en agis-

(1) *De functionibus nervorum cerebralium et nervi sympath.*, Berne, 1839, p. 7 et seq.

sant sur les cordons inter-ganglionaires inférieurs. *g*. Quant aux racines des nerfs, de chaque côté du ganglion on en aperçoit trois, dont une paraît isolée, tandis que les deux autres sont à peu près en contact. Valentin, affirmant que la première est très fortement motrice, dit qu'il n'a pu rien déterminer relativement aux fonctions respectives des deux autres, dont la stimulation a également provoqué des secousses convulsives.

Sur plus d'une douzaine d'écrevisses, les plus grosses que j'aie pu me procurer, j'ai tenté de reproduire les résultats annoncés par Valentin, et je dois avouer que, malgré des précautions infinies, il m'a toujours été impossible d'agir *isolément* sur des faisceaux tellement ténus que leur ensemble équivaut, au plus, au volume d'une épingle ordinaire. Il faut, à notre avis, la grande habitude que possède ce savant micrographe, de toucher des objets infiniment délicats, pour exécuter avec succès de semblables expériences.

Cependant M. le docteur Donné avait eu l'obligeance de répéter avec nous des observations microscopiques sur l'arrangement des cordons de la chaîne nerveuse des crustacés; et, en reconnaissant l'exactitude des faits anatomiques, signalés par Newport et par Valentin, nous pûmes faire quelques autres remarques confirmatives que nous mentionnerons dans un instant. Ici, l'anatomie de texture parlait trop haut en faveur de l'opinion qu'avaient émise ces deux physiologistes, pour ne pas m'entretenir dans le vif désir d'atteindre le but que je me proposais. D'ailleurs ce n'était qu'au petit volume des animaux dont j'avais d'abord fait usage, que je rapportais les difficultés qui m'avaient enrayé dans mes précédents essais. Je me procurai donc, chez Chevet, une *Langouste* (*Palinurus quadricornis*. Fab.) d'une taille considérable (1) et remplie de vigueur, dans l'espoir que, grace au volume de l'animal, ma dextérité serait moins en défaut. Mais, avant d'exposer les résultats de cette expérience, disons quelques mots sur les particularités

(1) Sa longueur était de *seize* pouces.

anatomiques que les crustacés décapodes nous ont offertes dans leur chaîne ganglionaire. (*G. Palinurus*, *G. Astacus*.)

Pour nous, cette chaîne ne sera, *exclusivement*, l'analogue ni du grand sympathique des vertébrés (Reil, Ackermann), ni des ganglions spinaux de ceux-ci (Weber (1), etc. Mais avec Scarpa (2), Blumenbach (3), Cuvier(4), J.-F. Meckel (5), Gall (6), Owen (7), Garner (8), nous la considérerons comme représentant le système cérébro-spinal des vertébrés, et de plus, avec M. Leuret (9) comme le système nerveux ganglionaire de ces derniers, puisque la chaîne dont nous parlons présente avec l'un et l'autre des analogies de structure, d'usages et de forme.

Passant sous silence les ganglions céphaliques qui fournissent aux organes de la vue, de l'ouïe, de l'odorat, du toucher, et qui à l'aide de deux cordons interceptant un anneau à travers lequel passe l'œsophage, communiquent avec le reste de la chaîne ganglionaire, celle-ci nous présente 1° une portion thoracique, 2° une portion abdominale ou plutôt caudale. La première offre cinq ganglions, dont le plus antérieur correspond aux pinces, les quatre autres aux quatre paires de pattes, et tous sont protégés par un canal calcaire. Sur la seconde, on compte six ganglions égaux pour le volume, si ce n'est le dernier qui est plus volumineux que les autres. Chacun des ganglions de l'abdomen répond à l'un des segments dont se compose cette partie. Les nerfs fournis par la chaîne ganglionaire sont deux paires pour chaque ganglion et une paire pour chaque espace inter-ganglionaire. Les ganglions nerveux sont *transparents*, aussi bien que les cordons de communication et les différents

---

(1) *Anat. comp. nervi sympath.* Leipsick, 1817.

(2) *Annot. anat.*, lib. I, *de nervorum gangliis anat.* Pavie, 1784, p. 38,

(3) *Handbuch der vergleichenden Anat.* Gœttingue, 1805. p. 315.

(4) *Mémoires pour servir à l'hist. et à l'anat. des moll.* 1819.

(5) *Handbuch der mensclichen Anat.* Halle, 1815, t. I, p. 341.

(6) *Anat. et phys. du syst. nerv.*, 1810, t. I, p. 109.

(7) *Mem. on the pearly nautilus.* London, 1832.

(8) *The trans. of the Linn. society of London*, v. XVII, 1837.

(9) *Anat. comp. du système nerveux*, etc. Paris, 1839, t. I, p. 46.

nerfs : aussi la macération préalable dans l'alcool est-elle à peu près indispensable pour bien distinguer les faisceaux les uns des autres. Nous avons pu, assez facilement, en séparer quatre, dont deux supérieurs et deux inférieurs : le sillon médian qui sépare les deux supérieurs est très apparent dans toute la longueur de la chaîne et ***aussi au niveau des ganglions***, tandis que le sillon médian, interposé aux deux inférieurs, disparaît complètement ***au niveau de ceux-là***. Ce fait s'explique par le simple passage, sans interruption, des premiers faisceaux au dessus des renflements ganglionaires, et par le mélange des filets des seconds avec la substance grise de ces renflements, au milieu desquels se distinguent aussi quelques fibres transversales qui se continuent avec les quatre nerfs qui se détachent de chaque ganglion. Quant aux autres nerfs qui naissent intermédiairement, ils se continuent manifestement avec les seuls faisceaux supérieurs. Mais la particularité qui a le plus fixé notre attention, ***c'est l'existence d'une petite nodosité, comparable aux ganglions spinaux des vertébrés***, ***et qui se trouve seulement sur l'une des deux paires nerveuses émergées des renflements ganglionaires*** : seraient-ce là les seules racines analogues aux racines sensitives des animaux des classes supérieures? Passons aux expériences.

Dans celles-ci, j'ai voulu appliquer la même méthode dont j'ai fait usage chez les vertébrés : ainsi ayant fendu supérieurement l'enveloppe calcaire de l'abdomen ou plutôt de la queue de la *Langouste*, j'enlevai en *partie* les muscles sous-jacents, de manière à mettre d'abord à nu la portion abdominale de sa chaîne nerveuse. Alors j'irritai mécaniquement, 1° les racines nerveuses, 2° les faisceaux et les ganglions.

A. ***Racines nerveuses.***—On se rappelle que ***trois*** existent de chaque côté d'un ganglion ou d'un espace inter-ganglionaire. En excitant celle qui sort manifestement du faisceau supérieur, l'animal, quoique très vif, ne parut pas souffrir, et des contractions locales très évidentes éclatèrent. En agissant sur les deux autres, j'observai aussi des secousses convulsives locales, mais

moins apparentes; de plus, la langouste parut donner quelques signes de douleurs : toutefois, n'ayant pas reproduit assez souvent cette épreuve, je n'oserais rien affirmer sur la constance d'un phénomène dont la manifestation peut avoir dépendu d'une simple coïncidence entre le moment de l'irritation et celui où l'animal mutilé semblait en effet souffrir. Remarquons néanmoins que c'est sur l'une de ces deux racines que nous avons aperçu un petit renflement, peut-être assimilable à celui de chaque racine sensitive des vertèbres : du reste, il m'a été impossible, à cause de leur juxta-position intime, dans cet articulé, d'opérer isolément sur chacune d'elles.

B. *Faisceaux inter-ganglionaires et ganglions.* — Toutes les fois qu'avec une lancette j'ai piqué un des ganglions, l'animal, pour témoigner sa douleur, s'est débattu et a agité sa queue avec une violence extrême; ceux-ci sont donc très sensibles. Puis j'ai pratiqué, dans la région indiquée, la section transversale des faisceaux inter-ganglionaires, de manière à former un bout *caudal*, et un bout *céphalique* : la langouste a bondi avec force, la douleur avait évidemment été fort vive. Alors, comme dans les animaux plus élevés, je pus observer l'immobilité de toute la partie postérieure à la section, ce qui n'est guère en rapport avec l'opinion des physiologistes qui croient que, surtout chez les invertébrés, les ganglions secondaires fonctionnent indépendamment les uns des autres, et même indépendamment des ganglions principaux ou céphaliques : la force nerveuse motrice chemine donc de l'extrémité céphalique à l'extrémité caudale. En irritant la face supérieure du bout *caudal*, des contractions, quoique légères, eurent lieu d'une manière évidente, tandis que je n'en ai pu découvrir aucune, par l'excitation de sa face inférieure ou ganglionaire (1).

(1) Toutes ces expériences doivent être faites avec célérité, parce que l'excitabilité nerveuse s'éteint assez promptement. Leurs difficultés consistent surtout à arriver jusqu'à la chaîne ganglionaire, à travers la couche épaisse de muscles qui la recouvre, tout en conservant assez de soutien pour qu'on puisse apprécier leur état lors de la stimulation de

Il résulte donc des expériences de Valentin et des nôtres, que, dans les articulés, comme dans les animaux supérieurs, les agents de la sensibilité paraissent être distincts de ceux du mouvement. Quoique cette même distinction existe aussi probablement dans les mollusques, la preuve nous paraît plus difficile à établir, à cause de la configuration particulière de leur système nerveux.

Seulement, contrairement à ce qui s'observe chez les vertébrés, on a pu reconnaître que dans les articulés, le faisceau de mouvement est supérieur et que le faisceau sensitif ou ganglionaire lui est sous-jacent; ce qui tendrait à confirmer l'opinion de quelques anatomistes sur le mode d'évolution propre à ces derniers animaux.

Ici finit la tâche que nous nous étions imposée : puissent nos efforts avoir ajouté quelque chose d'utile aux sciences physiologiques.

---

## *Séances de l'Académie royale de Médecine.*

*Seance du 1er juin.* — TRAITEMENT MORAL DE LA FOLIE. — Nous avons déjà entretenu nos lecteurs des mémoires présentés sur ce sujet à l'Académie de médecine par M. le docteur Leuret. On sait que le but de l'auteur est de forcer en quelque sorte le malade à raisonner juste en lui démontrant incessamment la folie et l'absurdité de ses idées, en l'intimidant au besoin et lui ordonnant, sous peine de punition plus ou moins sévère, de ne plus retomber dans ses divagations. C'est ce que M. Leuret appelle la *révulsion morale*. C'est l'analyse d'un travail sur cette importante question que M. Double, rapporteur, vient communiquer à l'Académie.

M. Leuret partage en deux classes les moyens à l'aide desquels il se propose de ramener dans la ligne droite l'intelligence dérangée du malade. D'abord, agir sur les facultés restées intactes de manière à les développer et à leur imprimer une activité qui les rende supérieures aux autres : c'est là la *révulsion* proprement dite.

---

telle ou telle partie nerveuse, pour qu'aussi les mouvements de la queue soient encore possibles.

En second lieu, agir par *raisonnement* et par *intimidation* sur les facultées altérées. Ici les moyens sont directs. Ces deux ordres de moyens ne sont pas employés dans tous les cas d'une manière en quelque sorte aveugle ; mais suivant les indications et surtout selon le caractère et la disposition d'esprit du malade. D'un autre côté, quand on peut constater l'existence d'une cause physique, matérielle, siégeant dans le cerveau, le traitement moral n'est pas employé : il serait alors plus nuisible qu'utile. Mais c'est surtout la monomanie, qui, paraissant le plus souvent produite par des causes morales, peut être combattue avec le plus de succès par le moyen que conseille M. Leuret.—On sait bien que longtemps avant M. Leuret on a discuté avec les fous, on a tâché de les raisonner, de les intimider, etc. Aussi ne s'agit-il pas ici d'invention, mais bien d'avoir réuni le plus grand nombre de moyens possibles pour arriver au but, et d'avoir appliqué ces moyens avec un zèle, une patience et une sagacité dignes des plus grands éloges. — Dès 1831, M. Falret avait établi, à la Salpétrière, des salles d'études dans lesquelles les aliénées recevaient l'instruction compatible avec leur état, et les résultats les plus avantageux ont été le fruit de cette innovation. M. Leuret a profité de cette idée et il en a retiré également de très bons effets. L'Académie doit des encouragements à tant d'efforts : en conséquence le rapporteur propose d'adresser des remercîments à M. Leuret et de renvoyer son mémoire au Comité de publication.

M. Dubois, tout en reconnaissant que l'auteur du mémoire est devenu moins exclusif et tend chaque jour à rentrer dans la méthode généralement suivie, aurait voulu des détails plus précis sur le nombre des guérisons en regard avec le nombre des malades, sur les récidives, sur la réalité des guérisons, etc....

M. Ferrus croit devoir combattre quelques-uns des principes émis dans le mémoire de M. Leuret et approuvés par le rapporteur. Les faits cités par M. Leuret se sont passés sous ses yeux ; il a donc connaissance pleine et entière de tous les détails qui s'y rapportent. Le traitement pharmaceutique est trop négligé par M. Leuret, il ne faut, dit ce médecin, y avoir recours que quand il y a une lésion matérielle de l'encéphale. Mais à quels signes reconnaîtra-t-on cette lésion? Il y a plus, les monomanies elles-mêmes sans lésions organiques sont fort rares : presque toujours ces dernières ont au moins précédé l'apparition du trouble intellectuel, bien rarement elles sont consécutives. On connaît l'influence de l'hérédité, et des dispositions individuelles ; souvent aussi la folie a été précédée d'affections diverses

d'altérations de la sensibilité, etc. Si de la monomanie on passe à l'idiotie, à la démence, les lésions physiques deviennent incontestables. Mais ce n'est pas seulement la théorie, c'est encore la pratique qui condamne très souvent la méthode de M. Leuret. Dans plusieurs des cas cités par ce médecin la guérison était incomplète et les récidives ne se sont pas fait attendre longtemps. Enfin, M. Ferrus a voulu employer par lui-même le traitement conseillé par l'auteur du mémoire et il a été obligé d'y renoncer, les sévices que l'on était obligé d'effectuer envers les aliénés semaient l'épouvante parmi leurs compagnons, et il en résultait plus de mal que de bien. Ce moyen n'est donc applicable que dans des conditions particulières, sur des malades isolés, et lorsque le médecin peut exercer par lui-même une surveillance de tous les instants. Un moyen très puissant de distraction, déjà anciennement employé à l'étranger, et introduit à Bicêtre par M. Ferrus, consiste à exercer les aliénés à des travaux manuels. Ce moyen de les occuper l'emporte de beaucoup sur les leçons de géographie et d'arithmétique, qui, bonnes pour les sujets dont l'esprit est déjà cultivé, fatigue inutilement les êtres ignorants et grossiers que l'on veut y soumettre. En résumé, les faits allégués par M. Leuret ne sont ni assez nombreux ni assez décisifs pour que l'on puisse fonder de grandes espérances sur la méthode qu'ils sont destinés à soutenir.

Après quelques considérations émises par divers membres les conclusions du rapport sont adoptées avec une légère modification.

*Séance du 8 juin.* — NÉVRALGIES (*Opium à hautes doses dans le traitement des*).—M. Levrat lit un mémoire dans lequel il établit, d'après des observations assez nombreuses, les heureux effets de l'opium porté jusqu'à déterminer le narcotisme dans les névralgies qui ont résisté aux autres moyens. Cette méthode paraît avoir été révélée à l'auteur par le hasard, puisqu'il cite des cas dans lesquels l'opium ayant été ordonné à dose ordinaire pour calmer des douleurs ou des accidents nerveux d'asthme spasmodique, ce médicament fut pris en plus forte proportion qu'il n'avait été dit et amena la guérison après avoir déterminé le narcotisme. D'après les cas dans lesquels l'opium a été employé avec intention pour amener ce phénomène à un léger degré, il a généralement fallu de deux à trois grains. Il faut que le médicament produise des vertiges, des nausées, la rougeur de la face, etc.; alors il faut quelquefois saigner le malade et on suspend aussitôt l'opium. (MM. Bricheteau et Jolly rendront compte de ce travail.)

MAGNÉTISME ANIMAL. — M. Gerdy lit une notice intitulée : *Re-*

*marques sur la vision des somnambules*. Dans ce travail, l'auteur, après avoir rappelé les expériences dont il fut témoin sur mademoiselle Pigeaire, le nommé Callyste et mademoiselle Prudence, fait observer que les prétendus somnambules ne voient qu'après avoir dérangé les bandeaux qui leur sont appliqués sur les yeux, ou avoir attendu que le taffetas qu'on leur colle sur les paupières soit décollé en partie. Alors ils se placent par rapport aux objets qu'ils doivent désigner de la même manière que le feraient des personnes non endormies, placées dans les mêmes conditions et voulant se servir de leurs yeux. Ce qu'il y a de plus curieux à cet égard, c'est que M. Gerdy, et quelques uns de ses amis ont répété sur eux-mêmes les expériences de mademoiselle Prudence, et sont arrivés au *même résultat*. Il est donc bien évident que les merveilles annoncées par les magnétiseurs tombent devant une observation consciencieuse et sévère. Il n'est plus question aujourd'hui de ces visions à distance, de cette lucidité qui permettait aux somnambules de voir à des centaines de lieues, à travers des murailles, dans les entrailles de la terre, etc.; non les magnétiseurs en sont réduits à la vision à une distance ordinaire, à travers un bandeau ou un corps opaque appliqué sur les yeux; et voilà que ce dernier miracle leur est encore contesté, ou plutôt qu'il rentre dans les phénomènes ordinaires de la vision. Ainsi, pendant trois ans le prix Burdin, trompeuse amorce destinée à baffouer le magnétisme, est resté au concours, sans qu'un seul somnambule ait pu lire à travers une simple feuille de papier.

*Séance du 15 juin.* — MAGNÉTISME ANIMAL. — L'ordre du jour appelle la discussion sur le travail de M. Gerdy, dont nous venons de donner l'analyse, après un court débat, dans lequel plusieurs personnes expriment le vœu que l'académie ne s'occupe pas de semblables questions, l'ordre du jour est maintenu. M. Bouvier, tout en reconnaissant avec M. Gerdy que la prétendue vision lucide des magnétisés est une chimère et une imposture, pense cependant qu'à l'aide de passes on peut réellement endormir certaines personnes et les faire parler pendant leur sommeil. M. Bouvier explique l'action des passes par la monotonie qui résulte de l'uniformité des mouvements qui les constituent, le sommeil ainsi artificiellement produit est très léger, comme celui des somnambules naturels; et quant à ces derniers, on a regardé comme fort extraordinaire qu'ils pussent voir les yeux fermés; il y a là une erreur: leurs yeux ne sont pas clos exactement, les paupières sont assez écartées pour que la lumière puisse passer dans l'intervalle. Enfin M. Bouvier a pu s'assurer directement chez un somnambule naturel qui jouissait de la

faculté de lire dans un livre pendant son sommeil, que la vision disparaissait aussitôt que la lumière était éteinte.

M. Londe qui a assisté aux expériences dont a parlé M. Gerdy, avoue bien qu'il partage les opinions de ce dernier sur la valeur des faits qui s'y sont passés ; mais comme beaucoup de personnes pensent autrement, il voudrait qu'une commission fût nommée pour trancher le différent. D'un autre côté, M. Ferrus croit que, dans l'intérêt de la science, l'académie doit s'occuper de magnétisme. Quant à lui, les faits qu'il a vu de ses propres yeux ont déterminé sa conviction, il croit et croit fermement à la lucidité des magnétisés.

M. Gerdy, reprenant la parole, démontre la nécessité de discuter les questions relatives au magnétisme, afin de mettre au jour les fourberies des somnambules et les déceptions dont quelques personnes sont l'objet. Répondant au reproche adressé par les magnétiseurs aux académies de vouloir étouffer la lumière, il fait voir que les grandes et utiles découverte sont été admises, approuvées, aussitôt que la démonstration a été rigoureuse. Et l'exemple de Galilée, le seul que l'on puisse invoquer, ne saurait être regardé comme valable, puisque ce grand homme succomba sous les coups d'un clergé ignorant et fanatique et à une époque où la civilisation ne faisait que commencer. Comme preuve à l'appui de cette assertion, savoir que la lucidité des somnambules est en raison inverse de la sévérité des assistants et directe de la crédulité, M. Gerdy rapporte ce qui se passe actuellement à Troyes. Là, cette même demoiselle Prudence, qui ne pouvait voir si le taffetas gommé dont on couvrait ses yeux avançait sur la racine du nez, étonne les Champenois par de véritables miracles ; elle voit à travers les murs ce qui se passe dans les appartements, mais si l'on s'en rapporte aux procès-verbaux des séances, ses descriptions ont toute l'obscurité des anciens oracles et se prêtent avec une merveilleuse élasticité à toutes les interprétations.

*Séance du 22 juin.* — PHARMACIE (*Projet de loi sur l'exercice de la*). — Après une longue discussion, le cinquième et dernier paragraphe du projet de loi proposé par M. Adelon est adopté avec quelques modifications. L'article est maintenant conçu en ces termes : « Nul ne pourra, sous les peines portées par la loi du 29 pluviose an XIII, annoncer soit par affiches, circulaires, prospectus, insertions dans les journaux, soit par inscription sur les officines, tout médicament quelconque, à l'exception de ceux qui ayant été examinés dans les formes prescrites par la loi du 18 août 1810, auront été jugés nouveaux et bons, et dont le gouvernement avant de les avoir achetés aura autorisé l'annonce et la vente. »

*Lettre de M. Leuret à l'Académie.*

**Folie** (*Traitement moral de la*).—M. Leuret nous communique une lettre qu'il avait adressée au président de l'Académie, et à la lecture de laquelle s'est opposé le règlement. Cette lettre répondant à diverses objections faites au Mémoire de M. Leuret, dans l'une des séances précédentes, nous la reproduisons ici.

« Le rapport de M. Double, lu dans la dernière séance de l'Académie royale de médecine, a donné lieu à de nombreuses objections de la part de plusieurs membres de cette compagnie contre la doctrine que je professe sur le traitement de l'aliénation mentale. On a prétendu :

1° Que je négligeais l'emploi des moyens physiques pour me servir exclusivement des moyens moraux.

J'ai, au contraire, déterminé positivement quels sont les cas où ce mode de traitement est applicable; j'ai dit qu'il convient quand la folie n'est pas compliquée de symptômes physiques, et j'ai prouvé par des exemples qu'il guérit des aliénés dont la maladie a résisté à l'action des médications ordinaires.

2° Que j'usais envers les aliénés de rigueurs inutiles.

Cette accusation dont on me poursuit, je ne m'attendais pas à ce qu'elle fût reproduite devant l'Académie et surtout en présence de la commission qui a visité mon service et vu mes malades. Je dirai, pour y répondre, que par l'emploi de quelques douches dont la durée n'a jamais été au dela de trente secondes et à l'aide de tracasseries suscitées à propos, j'ai détruit les idées délirantes d'un homme qui précédemment et avec un médecin partisan des méthodes usitées, avait résisté à des douches d'une demi-heure et à trois applications de fer rouge sur la tête et à la nuque.

3° Que j'avais modifié mon opinion sur l'emploi du traitement moral contre les hallucinations.

J'ai en effet modifié mon opinion sur ce point. Je regardais, avec tous mes confrères et mes maîtres, les hallucinations comme étant un symptôme purement physique qui devait être combattu par des moyens physiques. Mais voyant l'insuffisance de ces moyens, j'ai eu recours au traitement moral, et la première fois que je l'ai fait, ayant obtenu en un seul jour la guérison d'un halluciné qui, traité depuis trois mois par les moyens ordinaires, avait conservé toutes ses hallucinations, j'ai étendu aux hallucinés l'emploi du traitement moral.

4° Que j'obtenais moins de guérison que mes confrères.

Je vais répondre par des chiffres. Au mois de juillet dernier, j'ai été nommé médecin en chef de l'une des sections d'aliénés de Bicêtre, et à dater de cette époque, j'ai dressé des tableaux statistiques pour les malades de ma section. Depuis le 1[er] juillet jusqu'au 31 décembre j'ai reçu 132 individus dont 4 doivent être retranchés parce qu'ils simulaient la folie, et 14 autres parce qu'ils étaient épileptiques non aliénés. Le nombre est de 114 pour les aliénés et les imbécilles admis pendant le dernier semestre de 1840. Pendant le

même temps j'ai eu 59 guérisons et 5 améliorations assez notables pour que les malades pussent être rendus à leur famille. 59 est à l'égard de 114 comme 1 est à 1, 93, c'est à dire un peu plus de la moitié. J'ai donc guéri un peu plus de la moitié de mes malades.

Plusieurs médecins d'aliénés en rédigeant leur statistique ont retranché du nombre des aliénés mis en traitement ceux qui sont évidemment incurables. Or, les individus en démence sénile et ceux qui sont atteints de paralysie générale sont regardés comme incurables. J'en ai reçu 38 qui, retranchés de 114, nombre des aliénés entrés, laissent 76 malades en traitement (notez que parmi ces 76 je compte encore des imbécilles), or, 59 guérisons sur 76 entrées, c'est 1 guérison sur 1,29 centièmes de malades entrés.

A ceux qui ne trouveraient pas satisfaisante cette proportion dans les guérisons comparées aux entrées, j'opposerais une statistique de Bicêtre, publiée par M. Ferrus dans son ouvrage intitulé : *Des Aliénés*. A la page 172 de cet ouvrage, on lit que pendant les années 1831, 32 et 33 la proportion entre les guérisons et les admissions a été, pour les malades curables de 1 sur 2,55, pour les malades réputés incurables de 1 sur 73, 66, et pour tous les malades réunis de 1 sur 3, 80, presque 1 sur 4. Or, si M. Ferrus n'a guéri que le quart de ses malades, et que je guérisse la moitié des miens et cela dans le même hôpital, pourra-t-on dire que le mode de traitement que j'ai suivi soit inférieur à celui de mes prédécesseurs et de mes confrères ? Non, assurément, et je prendrais volontiers pour juge, dans cette question, M. Ferrus lui-même.

5° Enfin on a avancé que tous ceux dont j'avais annoncé la guérison étaient retombés malades.

Sur 27 cas qui ont été publiés soit par moi, soit par un de mes élèves, M. Millet, il y en a 1 où l'effet du traitement a été nul, 6 où la guérison m'a paru douteuse, 2 qui ont eu des rechutes, l'un après plus d'un an de bonne santé, l'autre après quelques semaines tout au plus (ce dernier est un ivrogne), reste donc 18 guérisons sur la solidité desquelles j'ai lieu de compter. Parmi les guérisons douteuses j'ai placé deux cas qu'il eût peut-être été convenable d'appeler des natures douteuses, car il est des hommes bizarres qui devenant aliénés ne peuvent être guéris que de leur aliénation et qui conservent après la guérison l'étrangeté de leur manière d'être habituelle. L'un de ces malades était l'époux de la duchesse de Berry, il ne l'est plus ; on lui devait 500,000 francs, on ne les lui doit plus; il a vociféré pendant huit ou dix ans, il ne vocifère plus, mais il a encore des idées fausses, des prétentions exagérées ; il écrit sur la politique des choses décousues, soit ; mais ne le faisait-il pas avant d'être réputé aliéné ? et tous les changements heureux qui se sont opérés en lui ne sont-ils pas le résultat du traitement moral ? L'autre était l'Alcyon des hommes, Napoléon, etc., etc., il est simplement M. tel. Il appelait Paris la ville de Langres, c'est maintenant Paris : il regardait tous les hommes comme des femmes déguisées; il distingue, sans se tromper jamais, les hommes des femmes ; il était incapable d'attention, il est attentif, réfléchi, calculateur, il a composé des comédies et des contes, et passe une partie de son temps dans les bibliothèques publiques, où il compulse les ouvrages an-

ciens. Il ne voulait pas avoir été militaire, il sait si bien l'avoir été qu'il a demandé un secours au ministre de la guerre, secours qui lui a été accordé; il ne reconnaissait à l'argent aucune valeur, il compte sou par sou son petit pécule ; il économise si bien aujourd'hui, qu'on pourrait l'appeler avare; mais il a encore des bizarreries, il fuit la société, il est égoïste, soit; mais ne l'était-il pas avant d'être aliéné, et toutes ces convictions délirantes qu'il n'a plus, convictions que les traitements ordinaires mis en usage pendant quinze ans n'ont pas empêché de s'aggraver et de se multiplier, par quels moyens ont-elles été détruites? par des moyens moraux.

Je n'accepte donc comme valables aucune des objections qui ont été faites contre le traitement moral de la folie; ce traitement est basé sur la raison, il a déjà pour lui la sanction de l'expérience, et le temps n'est peut-être pas éloigné où l'on s'étonnera de l'opposition qu'il rencontre aujourd'hui.

LEURET.

---

## *Séances de l'Académie royale des Sciences.*

*Séance du 7 juin.* — AIR ATMOSPHÉRIQUE (*Composition de l'*). M. Dumas lit un mémoire, résultat de recherches entreprises de concert avec M. Boussingault, dans le but d'obtenir, par des procédés nouveaux, une détermination plus exacte et à un plus grand degré d'approximation de la constitution de l'air atmosphérique.— Ces chimistes, voulant reprendre les analyses de l'air, ont cherché à mettre en usage des procédés qui fussent absolument indépendants des chiffres admis jusqu'ici pour la densité de l'oxygène et pour celle de l'azote, et généralement de toutes les circonstances étrangères au point précis qu'ils voulaient déterminer. Ils ont trouvé toutes ces conditions réunies par l'emploi d'un procédé très simple, qui ne renferme réellement, comme chose nouvelle, que le moyen de remplacer la mesure des gaz par leur pesée. Ainsi ils ont analysé l'air en pesant l'oxygène et l'azote qu'il renferme. Ne pouvant pas donner les détails de ces expériences, nous reproduirons seulement les conclusions des auteurs :

« Nos recherches corrigent les erreurs commises sur la densité de l'oxygène et celle de l'azote, et fixent la densité de l'oxygène à 1,1057, et celle de l'azote à 0,972; — Elles font voir que l'air ne peut nullement être regardé comme un composé chimique formé de 20 volumes d'oxygène pour 80 d'azote; — Elles font présumer que l'air est un mélange uniforme à toute époque, à toute latitude et à

toute hauteur, de 2301 d'oxygène en poids pour 7699 d'azote, ou bien de 20,81 d'oxygène en volume pour 79,19 d'azote ; — Elles montrent que, si l'air atmosphérique constitue un réservoir d'oxygène à l'usage des animaux et un réservoir d'acide carbonique à l'usage des plantes, ce magasin est si considérable, si richement doté, eu égard à la dépense, que celle-ci, en supposant qu'elle ne fût pas compensée, demeurerait presque insensible sur la masse, même après une longue suite d'années ; — D'où il suit que la chance d'apprécier les différences réelles par l'analyse de l'air, quant à la proportion d'oxygène et d'azote, est à peu près nulle, si l'on ne prend des dispositions convenables pour exécuter cette analyse sur un kilogramme et demi d'air environ.

*Séance du* 14. — ARSENIC (*Recherches médico-légales sur l'*). M. Regnault lit, au nom d'une commission composée de MM. Thénard, Dumas, Boussingault et lui, un rapport sur plusieurs mémoires concernant l'emploi du procédé de Marsh dans les recherches de médecine légale, adressés par MM. Laissaigne, Signoret, Coulier, Kœppelin et Kampmann, Danger et Flandin. — Le rapporteur commence par tracer l'historique de ce qui a été tenté précédemment dans cette voie de recherches ; il passe ensuite aux expériences faites par la commission pour éclaircir les différents points de la question. Voici les conséquences que les commissaires en ont déduites :

1° Le procédé de Marsh rend facilement sensible $1/_{1\,000\,000}$ d'acide arsénieux existant dans une liqueur, des taches commencent même à paraître avec une liqueur renfermant $1/_{2\,000\,000}$.

2° Les taches ne se montrent pas mieux avec une grande quantité qu'avec une petite quantité de liqueur employée dans l'appareil de Marsh, bien entendu que l'on suppose dans les deux cas la même quantité proportionnelle d'acide arsénieux ; mais elles se forment pendant plus longtemps dans le premier cas que dans le second. Il résulte de là qu'il y a avantage à concentrer les liqueurs arsénicales, et à opérer sur un petit volume de liquide : on obtient ainsi des taches beaucoup plus intenses.

3° Il est de la plus haute importance, quand on cherche à produire des taches au moyen de l'appareil de Marsh, d'interposer sur le passage du gaz un tube de trois décimètres au moins de long, rempli d'amiante, ou, à son défaut, de coton, pour retenir les gouttelettes de la dissolution qui sont toujours entraînées mécaniquement par le gaz ; autrement on est exposé à obtenir des taches d'oxysulfure de zinc, qui présente souvent l'aspect des taches arsénicales.

4° Le procédé proposé par M. Lassaigne peut donner de bons résultats ; il consiste à faire passer le gaz hydrogène arsénical à travers une dissolution bien neutre de nitrate d'argent, à décomposer ensuite la liqueur par l'acide chlorhydrique, à l'évaporer pour chasser les acides, puis à essayer sur le résidu les réactions de l'arsenic. Il

est surtout commode pour faire passer dans une petite quantité de liqueur une portion très minime d'arsenic qui existe dans un grand volume de liquide, que l'on ne peut pas concentrer par évaporation, et permettre par conséquent en traitant la nouvelle liqueur arsénicale concentrée dans un petit appareil de Marsh, d'obtenir des taches beaucoup mieux caractérisées. Il faut seulement bien se garder de conclure à la présence de l'arsenic, de ce que la dissolution de nitrate d'argent se trouble et de ce qu'elle donne un dépôt pendant le passage du gaz, ce dépôt pouvant avoir lieu par des gaz non arsénicaux mélangés à l'hydrogène, et même par l'hydrogène seul, si l'on opère sous l'influence de la lumière.

On peut remplacer la dissolution de nitrate d'argent par une dissolution de chlore ou par celle d'un chlorure alcalin.

5° La disposition indiquée par MM. Berzélius et Liebig, et reproduite avec plusieurs modifications utiles par MM. Kœppelin et Kampmann de Colmar, rend sensibles des quantités d'arsenic qui ne se manifestent pas, ou seulement d'une manière douteuse par les taches. Cette disposition présente ensuite l'avantage de condenser l'arsenic d'une manière beaucoup plus complète; seulement il arrivera souvent que l'arsenic se trouvera mélangé de sulfure d'arsenic, ce qui pourra altérer sa couleur, surtout si la substance arsénicale existe en petite quantité. C'est à cette dernière disposition que vos commissaires donnent la préférence pour isoler l'arsenic. (Le rapporteur indique ici les modifications qu'ils ont fait subir à l'appareil, et la manière dont il doit être disposé.)

6° Il est facile de trouver dans le commerce du zinc et de l'acide sulfurique qui ne manifestent pas d'arsenic dans l'appareil de Marsh, même quand on dissout des quantités considérables de zinc. L'acide sulfurique que nous avons employé était de l'acide purifié par distillation, et le zinc était du zinc laminé en feuilles minces.

Dans tous les cas, il est indispensable que l'expert essaie préalablement avec le plus grand soin toutes les substances qu'il doit employer dans ses recherches. Nous pensons même que quelques essais préliminaires ne donnent pas une garantie suffisante, et qu'il est nécessaire que l'expert fasse en même temps, ou immédiatement après l'expérience sur les matières empoisonnées, une expérience toute semblable à blanc, en employant tous les mêmes réactifs, et en même quantité, que dans l'opération véritable.

Ainsi, s'il a carbonisé des matières par l'acide sulfurique et par l'acide nitrique, il devra évaporer dans une capsule de porcelaine des quantités tout à fait égales d'acide, reprendre par le même volume d'eau, en un mot répéter, dans l'expérience de contrôle, sur les réactifs seuls toutes les opérations qu'il a faites dans l'expérience véritable.

7° Les procédés de carbonisation des matières animales par l'acide nitrique ou le nitrate de potasse peuvent réussir d'une manière complète. Mais il arrive cependant quelquefois qu'on n'est pas maître d'empêcher une déflagration très vive à la fin de l'expérience. Cette déflagration peut donner lieu à une perte notable d'arsenic. La carbonisation par l'acide nitrique ou l'eau régale nous paraît préférable dans un grand nombre de cas. Ce procédé, donné par MM. Dan-

ger et Flandin, exige l'emploi d'une quantité beaucoup moindre de réactif; il est toujours facile à conduire, et quand il est convenablement exécuté, ce procédé ne donne lieu qu'à une perte très faible d'arsenic comme cela résulte de nos expériences. On évitera toute chance de perte en faisant la carbonisation dans une cornue de verre munie de son récipient, comme nous l'avons recommandée plus haut.

8° Il est de la plus haute importance que la carbonisation de la matière organique ait été complète; sans cela on obtient non seulement une liqueur qui mousse dans l'appareil de Marsh, mais cette liqueur peut donner des taches qui présentent quelquefois dans leur aspect de la ressemblance avec les taches arsénicales. —Ces taches, qui ont été observées d'abord par M. Orfila, et qu'il a désignées sous le nom de *taches de crasse*, se produisent souvent en grande abondance quand la matière organique n'a été que partiellement détruite; ces taches, qui proviennent de gaz carbonnés, se distinguent du reste très facilement par les réactions chimiques des taches arsénicales, mais elles pourraient donner lieu à des méprises très graves, si l'expert se contentait des caractères physiques des taches.

9o Quant à l'arsenic que l'on avait annoncé exister dans le corps de l'homme à l'état normal, toutes les expériences que nous avons faites, tant sur la chair musculaire que sur les os, nous ont toujours donné des résultats négatifs.

La commission, résumant les instructions contenues dans ce rapport, pense que le procédé de Marsh, appliqué avec toutes les précautions qui ont été indiquées, satisfait au besoin des recherches médico-légales, dans lesquelles les quantités d'arsenic qu'il s'agit de mettre en évidence sont presque toujours très supérieures à celles qre la sensibilité de l'appareil permet de constater. Bien entendu qu'il doit toujours être employé comme un moyen de concentrer le métal pour en étudier les caractères chimiques, et qu'on devra considérer comme nulles ou au moins comme très douteuses les indications qu'il fournirait, si le dépôt qui s'est formé dans la partie antérieure du tube chauffé ne permettait pas à l'expert, à cause de sa faible épaisseur, de vérifier d'une manière précise les caractères chimiques de l'arsenic.—Dans le plus grand nombre des cas d'empoisonnement, l'expert n'aura pas besoin de procéder à la recherche de l'arsenic qui a passé dans l'économie animale : une étude attentive des matières vomies, ou de celles qui sont restées dans l'estomac, suffira presque toujours pour le convaincre de la présence ou de l'absence de l'arsenic, et il n'aura à procéder à la carbonisation des organes que dans les cas assez rares où ces matières manqueraient entièrement.

— M. Magendie fait, au nom de MM. Breschet, Becquerel et au sien, un rapport sur une prétendue guérison d'un sourd-muet au moyen du magnétisme animal, annoncée il y a quelques mois à l'Académie par M. Dupotet. La conclusion de ce rapport est que la cure annoncée n'est point réelle, et que cette annonce ne mérite en aucune manière de fixer l'attention.

decins ; le collége de St-Côme sommeillait dans la plus honteuse ignorance ; il n'y avait que trente années au plus que l'enseignement pour les barbiers de Paris avait été régularisé, et cet enseignement n'avait encore produit vers 1543 que le traité latin de Jean Tagault, cette méchante rapsodie que l'on a fort à tort pris pour une rédaction nouvelle de Guy de Chauliac. Dès 1540 cependant les barbiers, race démocratique, avide d'apprendre et de parvenir, avait donné un premier signe de vie. Etienne Larivière, prosecteur de Charles Etienne, avait osé réclamer la propriété des figures et des explications du traité d'anatomie de ce dernier ; et chose étrange, le parlement avait fait droit aux réclamations du barbier ; mais alors même le livre avait paru en latin, portant en première ligne le nom du docteur, comme s'il avait fallu et le patronage d'un médecin et la traduction préalable en langue latine pour permettre aux idées d'un barbier de se produire. Or c'était dans ces circonstances qu'un autre barbier, seul et sans collaborateur cette fois, bien plus, usant de la langue vulgaire comme pour mieux attester son indépendance, publiait un petit traité de chirurgie qui ne tendait à rien moins qu'à changer la face de la chirurgie militaire. Voilà comment cette première publication prend, aux yeux de M. Malgaigne, un caractère, et acquiert une importance que nul historien jusqu'ici n'avait même soupçonné, c'est qu'elle n'était pas seulement une révolution dans la pratique, mais en quelque sorte une révolution dans l'enseignement.

Eh bien, c'est Paré qui a donné ce signal, et c'est encore lui qui continuera à montrer le chemin. En 1550 il fait paraître son anatomie, toujours en français, toujours sans aucun patronage, et il y ajoute ce curieux opuscule de l'accouchement du fœtus mort. En 1552 il donne une édition augmentée de son premier livre sur les plaies d'armes à feu ; en 1560 son livre sur les plaies de tête ; en 1561 sa nouvelle anatomie ; en 1564 ses dix livres de chirurgie, et par ces publications diverses, il prend en quelque sorte à lui seul la direction de la véritable chirurgie française, car jusque là il n'y avait eu, à proprement parler, qu'une chirurgie latine. Bientôt son exemple entraine quelques hommes d'élite ; Thierry de Hery, le barbier, écrit en français son livre *sur la vérole* ; Franco, l'inciseur, publie en français son *Traité très ample des hernies ;* bien plus la grande faculté de Paris subit, sans s'en douter, cette influence : ainsi François Lefebvre traduit en français les livres chirurgicaux d'Hippocrate ; dès 1570 des docteurs écrivent en français sur les plaies d'armes à feu ; et Gourmelin qui veut continuer Tagault, et écrire sur la chirurgie en latin, ne peut pas parvenir à une deuxième édition de ses livres.

Ce n'est pas tout, nous avons vu plus haut quelle pauvre et étroite chirurgie Paré avait reçue de ses maîtres. Voyons comment il va l'agrandir. Dès 1552, il traite des amputations et il y fait cette grande réforme de substituer la ligature des vaisseaux à la cautérisation par le fer rouge ; en 1560 il enseigne l'opération de la cataracte ; en 1564 celle de la pierre ; en 1572 celle de la hernie, et de plus il traite largement des fractures et des luxations. On dirait qu'il s'est donné pour tâche et pour mission de réunir les membres dispersés de la chirurgie et de la reconstituer.

Et il ne se borne pas à la chirurgie mécanique, car il a vu quelle était l'importance de la médecine pour les chirurgiens, et lui tout seul, abandonné de ses confrères qui lui portent envie, il conçoit cette grande idée de la réunion des deux sciences, et il ose la mettre à exécution malgré la colère inévitable de la toute puissante Faculté de Paris. Il écrit donc pour les chirurgiens ses traités de la lèpre, de la peste et surtout son traité des fièvres, qui sans doute ne vaut pas mieux que les traités de médecine du seizième siècle, mais dont la conception seule fut alors un trait de hardiesse et de génie. Plus tard il publie son traité des monstres, le premier essai scientifique de tératologie, puis son traité des rapports, le premier essai de médecine légale.

Pour mieux comprendre encore la grandeur et la puissance de ce beau génie, jetons un coup d'œil sur ce qui se passe autour de lui. En France tous l'écoutent, et après Franco, les seuls hommes de valeur qui écrivent la chirurgie du vivant de Paré, sont Rousset, son ami, et Guillaumeau, son disciple. En Italie, Maggi, Botal, essaient de s'emparer de ses idées sur les plaies d'arquebuses, après quoi on ne trouve plus de chirurgiens dignes de ce nom jusqu'à Fabrice d'Aquapendente, qui semble avoir attendu la mort de Paré pour écrire son *Pentateuque chirurgical*. La Suisse produira Félix Wurtz, l'Allemagne, l'Angleterre et l'Espagne rien, et c'est avec juste raison que M. Malgaigne, après avoir tracé le tableau saisissant de cette époque, a pu dire que la grande figure d'A. Paré remplit véritablement tout son siècle.

Essaierons-nous maintenant de donner une idée générale de la chirurgie de Paré? En mettant à part la piété, la charité, la probité, qui brillent à chaque page de ses œuvres, nous trouverons qu'il fit en chirurgie la réforme qui s'était déjà faite en médecine, et si l'on remonte plus haut, la réforme que Luther avait proclamée en matière religieuse : le rejet des autorités modernes pour la restauration des autorités anciennes. Aussi les Arabes et les arabistes sont à peine nommés dans les écrits du chirurgien de Laval; Hippocrate, Galien, Celse, etc., voilà ses oracles. Cependant, il ne tarde pas à se trouver à l'étroit dans ce cercle scholastique; il cherche partout des issues pour en sortir, et il se fait bientôt des principes nouveaux, qui toutefois ne sont pas trop en désaccord avec le principe qui le domine. Ainsi il admet *qu'il reste plus de choses à chercher qu'il n'y en a de trouvées*. Qu'il ne faut pas *nous reposer et endormir sur le labeur des anciens comme s'ils avaient tout dit.* Bien plus, dans sa grande apologie il montre *qu'ils peuvent avoir tort.* Il combat tour à tour Albucasis, Paul d'Égine, Celse, et jusqu'à l'autorité bien autrement respectable d'Hippocrate. Enfin, il admet avec Aristote que *l'expérience est presque semblable à la science.* C'est donc, comme le remarque M. Malgaigne, par ces idées un peu confuses d'une philosophie plus avancée, qu'il sort de son siècle et s'avance vers l'avenir, et c'est par là qu'il justifie sa renommée.

Aussi, quand on parcourt son livre, trouve-t-on à chaque page, à côté des doctrines antiques, des faits nouveaux qui sont le fruit de son expérience personnelle. M. Malgaigne a eu l'idée de rassembler dans la grande table qui termine le troisième volume toutes les

observations propres à Paré, et qui constituent en quelque sorte sa clinique. Leur nombre va à près de quatre cents. Il est bien peu d'ouvrages de chirurgie qui fourniraient une moisson aussi abondante.

Nous ne saurions ici énumérer toutes les découvertes, toutes les innovations de détail que l'on doit à ce grand chirurgien, et dont plusieurs passent aujourd'hui pour avoir une date plus moderne; nous renvoyons pour cela le lecteur et à l'introduction et aux notes de M. Malgaigne. C'est ici le lieu de dire un mot de ces notes.

Le deuxième volume, qui contient presque toute la chirurgie, est aussi celui qui naturellement contient le plus grand nombre de notes. Elles sont de plusieurs sortes. Les unes sont consacrées aux variantes, et il y en a de fort intéressantes : ainsi dans les premières éditions, Paré admettait la cautérisation aprèsl'amputation, et avait fait graver les figures des cautères, tout cela avait naturellement disparu quand il eut imaginé la ligature. M. Malgaigne a rendu le texte primitif avec les figures dans la présente édition. Il y a de ces variantes qui se trouvaient trop considérables pour se réduire en notes, c'étaient de véritables restitutions à faire au texte. Tel était le chapitre *sur l'antimoine,* qu'il a fondu dans le texte du livre de la peste. Le nouvel éditeur a de plus rendu toutes les préfaces des éditions partielles, qui contiennent souvent de curieux détails; enfin il a reproduit le premier opuscule de Paré, sur les accouchements, devenu si rare que l'on n'en connait que deux exemplaires.

D'autres notes sont consacrées tantôt à indiquer les sources où Paré a puisé, ou bien à établir sa priorité, ou enfin à comparer ses doctrines avec celles de ses devanciers et de ses contemporains. Ainsi dans les notes ajoutées au livre des plaies de tête, on retrouve presque en entier le texte du livre de Bérenger de Carpi sur le même sujet; ainsi le livre de Marianus Sanctus sur la taille au grand appareil est reproduit au chapitre où Paré traite de la taille. Enfin, il en est où M. Malgaigne trace l'histoire de certains procédés ou de certains instruments, tels que les fanons, les pessaires, etc.

On le voit, par ce que nous venons d'en dire en le lui empruntant en grande partie, cette publication révèle dans leur ensemble et dans leurs détails l'histoire de la chirurgie au seizième siècle et l'histoire d'Ambroise Paré en particulier; et pour arriver à ce double but elle a dû exiger des études et un travail immenses. Aussi dirons-nous que ces deux derniers volumes méritent les éloges que nous nous sommes plu à donner au premier. C'est une mission qu'il nous est agréable et facile de remplir. Forcé souvent par po-

sition comme par devoir de dire de dures vérités aux auteurs d'ouvrages mauvais ou médiocres, nous éprouvons un véritable plaisir à applaudir sans restriction ceux qui ont une valeur incontestable, dédommagement qui nous est trop rarement offert aujourd'hui!

A. LENOIR.

---

***Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la maladie connue sous les noms de* Fièvre typhoïde, putride, adynamique, ataxique, bilieuse, muqueuse, gastro-entérite, entérite folliculeuse, dothinentérie, *etc.*, par P.-C.-A. Louis; 2e édit., considérablement augmentée. Paris, 1841. 2 vol. in-8°,** chez J.-B. Baillière.

Lorsque, il y a environ dix ans, parut la première édition de cet ouvrage, dont la destinée était de porter le dernier coup à la doctrine physiologique déjà chancelante, le monde médical sembla, pour me servir de l'expression de M. le professeur Forget, tout *étourdi* du principal résultat de ces immenses recherches. Habitués qu'on était à établir dans le groupe des maladies, connues sous le nom de Fièvres, des espèces différentes, et à caractères bien tranchés, on vit d'abord un énorme paradoxe dans le premier mot de l'auteur, si contraire aux idées reçues : « Les fièvres continues (affection typhoïde).» (1) Certes, le chef de la doctrine physiologique, qui d'un coup d'œil pénétrant avait trouvé dans le canal intestinal le siège des fièvres, n'avait pas été aussi loin. Aussi y eut-il un moment d'incertitude, et chacun se livra avec empressement aux recherches les plus assidues, plutôt dans l'espoir de trouver en défaut une opinion qui paraissait si étrange, que dans le but de la confirmer par de nouveaux faits. On se souvient de l'opposition qui s'éleva alors, surtout de la part de Broussais; elle fut vive, et même violente. D'un autre côté, le plus petit fait qui semblait contredire le grand résultat fourni par une observation persévérante et attentive, était apporté comme en triomphe; en un mot, ce livre eut à lutter, et contre une croyance aveugle en des opinions établies, et contre un scepticisme outré. C'est une singulière tendance de notre esprit de renier d'abord ce qui est nouveau; elle se montra dans cette occasion avec toute son énergie, et fut d'autant plus irréfléchie qu'il ne s'agissait que d'un fait matériel à vérifier, et que de simples recherches, pourvu qu'elles fussent faites avec connaissance de cause, suffisaient pour résoudre définitivement la question.

Mais, quelle que fût l'opposition, l'ouvrage de M. Louis était

---

(1) Préface de la première édition.

fondé sur l'observation, et il devait triompher. Aussi, à la différence de tant d'autres travaux qui jettent en naissant un éclat passager, pour se faire oublier bientôt, les *Recherches sur la fièvre typhoïde* ont, d'année en année, grandi dans l'opinion, jusqu'à ce que enfin elles soient regardées aujourd'hui comme un modèle d'observation, d'analyse, de déductions savamment déduites, et que les vérités qu'elles renferme soient acceptées par les plus incrédules. En qualifiant cet ouvrage d'*admirable*, M. Forget, dont l'opinion, sur une question qu'il a spécialement étudiée, a une autorité incontestable, n'a fait que rendre justice à un des travaux qui feront le plus d'honneur à notre époque.

Mais ce n'est pas seulement par la vive lumière qu'il a jetée sur un point de pathologie encore si obscur, que l'ouvrage de M. Louis doit être regardé comme une véritable conquête médicale; en donnant à l'observation une impulsion nouvelle, en lui imposant une sévérité, une rigueur jusqu'alors inconnue, il a opéré une incontestable révolution; non pas une de ces révolutions soudaines, tumultueuses, destructives, mais une révolution calme, réfléchie, créatrice, et qui a déjà produit des fruits précieux. Sous ce rapport, les *Recherches sur l'affection typhoïde* ont une valeur inestimable aux yeux de tous les hommes qui s'intéressent aux progrès de la science. Les *Recherches sur la Phthisie* avaient, sans doute, été déjà exécutées dans le même esprit, mais la nouveauté des résultats, la multiplicité des points de comparaison avec les autres maladies aiguës, la grandeur du travail, la nécessité de pousser plus loin l'analyse, furent autant de motifs qui donnèrent une importance plus grande à ce second ouvrage, et qui firent par conséquent mieux sentir l'excellence de la méthode employée par l'auteur. Il s'éleva dès lors une nouvelle école, plus vaste qu'on ne le croit, car elle comprend beaucoup d'auteurs qui, malgré eux et peut-être à leur insu, sont forcés d'en suivre les préceptes, afin de donner una valeur réelle à leurs travaux. Dès lors, dans les pays étrangers, comme en France, on se livra avec ardeur à l'observation exacte et rigoureuse, et l'analyse numérique, si bien employée par M. Louis, sut tirer des faits bien observés, des résultats positifs qui ont déjà profité à la science.

Nous ne voulons ni ne pouvons donner une analyse complète de cet ouvrage à l'occasion de la seconde édition. Sans doute le moment est plus opportun pour en rendre compte qu'il ne l'était lors de sa première apparition. Aujourd'hui, en effet, la discussion ayant roulé sur tous les points importants, et des milliers de faits

ayant passé sous nos yeux, nous sommes suffisamme éclairés pour apprécier les principales propositions de l'auteur, et pour les faire passer au creuset de la critique. Mais, d'une part, es traits caractéristiques de l'affection typhoïde, tels que les a tracés M. Louis, sont connus de tout le monde; et, de l'autre, les additions importantes que nous trouvons dans cette deuxième édition réclament toute notre attention. Bornons-nous à signaler les principales.

Dans la première édition, M. Louis n'avait pu rien dire de la fièvre typhoïde des enfants, faute de renseignements. Depuis lors, des travaux d'un très grand intérêt ont été mis au jour par de jeunes observateurs. M. Louis s'est empressé d'en faire usage, et c'est surtout d'après les recherches de MM. Rilliet et Taupin qu'il a suivi l'affection typhoïde jusque dans la première enfance. On peut donc, dès à présent, regarder cette maladie comme suffisamment connue, quant aux symptômes et aux lésions, dans tous les âges de la vie où elle se montre; et, comme le fait très bien observer M. Louis, l'étude de la fièvre typhoïde chez l'enfant est venue confirmer les résultats qu'il avait obtenus en faisant ses recherches chez l'adulte.

Depuis longtemps on a cherché dans l'état du sang des malades la cause de ces symptômes généraux si variés, si effrayants, de la fièvre typhoïde. Nous n'avons pas besoin de rappeler les expériences qui ont été faites pour produire des fièvres putrides, adynamiques chez les animaux; elles ont été pratiquées, soit en introduisant dans le sang des substances putrides, soit tout simplement en enlevant la fibrine, et en ne laissant dans les veines qu'un liquide incoagulable.

Ces altérations artificielles du sang ayant produit des symptômes dont quelques uns avaient une ressemblance grossière avec ceux de l'affection typhoïde, on en concluait que des altérations du sang plus ou moins semblables à celles qu'on faisait naître par ces expériences étaient la source de tous les phénomènes morbides. Il y avait un moyen bien simple de vérifier le fait: il fallait tout simplement rechercher si, dans la fièvre typhoïde, le sang présente réellement des altérations particulières, et surtout si ces altérations sont en tout semblables à celles qu'avaient produit les expériences dont nous parlons. Les faits interrogés sous ce point de vue ont appris à M. Louis que le sang était en effet plus souvent altéré dans l'affection typhoïde que dans les autres maladies; mais que l'altération n'est ni constante, ni entièrement propre à la maladie, ni toujours proportionné à la gravité des accidents, et que par conséquent on

ne peut pas dire que le sang des individus atteints d'affection typhoïde ne saurait être confondu avec celui des sujets qui présentent tout autre état morbide. Mais s'il n'existe pas d'altération du sang accessible à nos moyens d'exploration, s'ensuit-il qu'il n'en existe réellement aucune? Ceci est une autre question, que M. Louis n'a pas voulu résoudre, pas plus dans cette deuxième édition que dans la première. Pour se prononcer positivement, il faudrait pouvoir constater l'état du sang au moment même de l'invasion, et on ne le peut pas. Disons seulement que MM. Andral et Gavarret ont trouvé une diminution considérable des globules du sang à une époque peu avancée de la maladie, ce qui prouve du moins que ce liquide est très promptement altéré. Mais, comme M. Louis, ils sont arrivés par leur procédé à s'assurer que cette altération du sang n'est pas particulière à l'affection typhoïde, puisqu'ils l'ont retrouvée dans les fièvres éruptives, les congestions et les hémorrhagies cérébrales. Si donc il reste encore beaucoup à faire pour résoudre la question de l'altération du sang dans la fièvre typhoïde, toujours est-il démontré que cette altération n'est pas la cause des symptômes propres à cette fièvre, puisqu'elle lui est commune avec d'autres affections.

Le diagnostic de l'affection typhoïde est, comme on sait, quelquefois difficile. La manière dont M. Louis l'avait établi dans sa première édition avait été généralement approuvée, et la facilité avec laquelle on a, bientôt après l'apparition de ses *Recherches*, distingué de tout autre état morbide, même les cas les plus légers, prouve assez que les signes qu'il avait donnés comme distinctifs n'étaient pas trompeurs. Cependant il restait à éclaircir quelques points douteux, et c'est ce que M. Louis a fait, en ajoutant à son chapitre sur le diagnostic plusieurs articles, dont les principaux ont rapport au ramollissement aigu du cerveau, au typhus des camps et au *typhus fever* d'Angleterre. On sait quelles discussions se sont élevées au sujet de ces deux dernières affections, et surtout de la dernière. Fréquemment on avait invoqué l'absence des lésions des plaques de Peyer dans le *typhus fever*, comme une preuve que ces lésions ne sont pas essentielles dans la fièvre typhoïde; mais ces deux affections sont-elles réellement les mêmes? Voilà d'abord ce dont il fallait s'assurer. Les travaux de quelques Américains, notamment les observations de MM. Gerhard de Philadelphie et Shattuk de Boston, ayant fourni des renseignements précieux, M. Louis a pu traiter la question et montrer que les deux maladies sont différentes. Quant au typhus des camps, des prisons, au typhus nosocomial, le mé-

moire de M. Gaultier de Claubry, récemment couronné par l'Académie de médecine, est venu au contraire prouver que cette affection n'était autre que la fièvre typhoïde sous forme épidémique; car les lésions intestinales caractérisques ont été signalées par les bons observateurs.

On avait reproché à l'auteur de n'avoir pas suffisamment insisté sur le traitement dans sa première édition; mais on n'avait pas réfléchi que dans l'impossibilité où il se trouvait de recourir aux travaux des anciens, à cause de l'incertitude de leur diagnostic, il avait dû se borner à exposer ce qui avait été fait sous ses yeux, et à apprécier la valeur d'un traitement borné à un nombre limité de cas, et par conséquent peu varié. Aujourd'hui, que plusieurs observateurs ont pu se livrer à des recherches thérapeutiques sur des faits dont le diagnostic ne saurait être douteux, il ne pouvait plus se renfermer dans d'aussi étroites limites, et il devait nécessairement entrer dans une discussion approfondie sur un objet si important. C'est ce qu'il a fait, toujours à l'aide de l'observation et de l'analyse.

Deux médications exclusives ont été mises en présence dans ces dernières années, et ont été préconisées avec ardeur par ceux qui les ont les premiers mises en usage. Ce sont: 1° l'emploi des évacuants appliqués à tous les cas, par M. De Larroque; et 2° les saignées coup sur coup, que M. Bouillaud regarde comme le remède souverain. M. Louis a consacré deux grands articles à l'appréciation de ces médications, et a passé en revue les faits présentés en leur faveur. Nous ne pouvons pas entrer dans les détails nécessaires pour conserver à la discussion toute sa force, et nous aimons mieux présenter tout simplement les conclusions de M. Louis, en engageant fortement le lecteur à recourir à l'ouvrage, où il pourra seulement apprécier la valeur des arguments.

Quant à l'emploi des évacuants, M. Louis dit, après avoir analysé plusieurs séries de faits où ils ont été convenablement employés: « Si l'on ne peut encore conclure rigoureusement des faits qui précèdent, même de ceux recueillis et exposés par M. De Larroque, la supériorité des évacuants dans l'affection typhoïde, il faut au moins reconnaître, car rien n'est plus clair, que ces agents n'ont pas l'effet nuisible qu'on leur a attribué pendant longtemps sur la marche et l'issue de la maladie; qu'on peut les administrer sans crainte; qu'il est même assez probable, d'après les faits recueillis par M. le docteur Barth, à la Pitié, dans ma division, que ces agents sont supérieurs aux autres moyens thérapeutiques. »

Relativement à la saignée, la discussion était plus difficile, car on sait avec quelle véhémence, pour ne rien dire de plus, la cause des saignées coup sur coup a été défendue. Que devait faire M. Louis ? Examiner les faits, les peser, les compter et tirer ses conclusions avec ce calme et cette inflexible rigueur qui doivent toujours présider aux discussions scientifiques. Tous les hommes impartiaux reconnaîtront qu'il n'a pas agi autrement, et que s'il a signalé comme inexacts les résultats que M. Bouillaud a tirés de ses observations, c'est qu'il y a été forcé par les faits. Voici sa conclusion : « En définitive, et à en juger par les faits qui précèdent, en admettant que des faits plus nombreux conduisent toujours au même résultat, il faudrait conclure que les saignées médiocres, telles que je les ai conseillées dans la première édition de cet ouvrage, sont plus utiles, ont plus de succès dans le cours de l'affection typhoïde, que les saignées nombreuses et répétées coup sur coup. » Toute réfléxion à ce sujet serait inutile. Bornons-nous à engager le lecteur à examiner attentivement les raisons sur lesquelles M. Louis a basé son jugement, nous ne doutons pas qu'il ne partage bientôt sa conviction.

L'opium a été aussi employé dans la fièvre typhoïde, et surtout dans les cas de péritonite, par suite de perforation intestinale. Les docteurs Graves, Stokes, Griffin, ayant cités des cas dans lesquels ce terrible accident à cédé à l'usage de ce médicament administré à haute dose, M. Louis conseille ce traitement dans des cas semblables, bien que l'absence de détails suffisants dans la plupart des observations, et la difficulté du diagnostic, dans certaines circonstances, le forcent à quelques restrictions sur la valeur des faits. Toujours est-il que cette médication est la seule qui, jusqu'à présent, compte un aussi grand nombre de succès au moins très probables.

Le chapitre relatif à l'action des toniques n'a pas subi de modifications, aussi ne le mentionnons-nous que pour faire observer combien il est surprenant que l'emploi de ces agents thérapeutiques soit aujourd'hui si généralement abandonné, même dans les cas de fièvre thyphoïde adynamique les plus graves, lorsque les faits ont prouvé qu'ils ont des avantages incontestables. Il faut sans doute en chercher la raison dans l'ardeur avec laquelle chacun s'est jeté dans les deux médications exclusives qui se partagent aujourd'hui fort inégalement les praticiens ; c'est à dire les évacuants si fréquemment employés, et les saignées coup sur coup qui comptent quelques chauds partisans.

En définitive, on voit que M. Louis penche visiblement pour

l'emploi des évacuants; mais comme leur *supériorité*, bien que probable, n'est pas néanmoins incontestable, et comme, d'un autre côté, plusieurs autres moyens ont eu une utilité réelle, il n'a pas cru devoir les recommander exclusivement, et il a présenté son plan de traitement général, tel qu'il l'avait donné dans sa première édition. Ainsi, dans le cas où l'on ne croirait pas devoir recourir aux purgatifs, il faudrait faire usage de la saignée modérée, des boissons abondantes, aigrelettes, des topiques émollients, des toniques si le cas paraissait l'exiger, et, en un mot, d'un traitement qui, sans avoir une grande activité, est composé de moyens d'une utilité éprouvée.

Nous ne terminerons pas sans faire connaître un dernier chapitre qui offre le plus grand intérêt, surtout après les nombreuses discussions qui ont eu lieu, dans ces derniers temps, sur la nature de la maladie. Pour prouver que les lésions, si constamment trouvées dans le canal intestinal, chez les sujets morts d'une affection typhoïde, n'ont qu'une valeur secondaire, on ne s'est pas contenté de citer des cas où, ayant cru reconnaître, pendant la vie, tous les symptômes de la fièvre typhoïde, on n'a pas trouvé sur le cadavre l'ulcération des plaques de Peyer. Quelques médecins ont cherché des analogies forcées entre la fièvre typhoïde et d'autres affections fébriles, afin de lui faire prendre rang parmi certaines maladies toutes spéciales, telles que les fièvres éruptives. D'autres, au contraire, n'ont voulu voir dans l'affection typhoïde qu'une phlegmasie ordinaire pouvant revêtir, comme toutes les autres phlegmasies, certains caractères qui en multiplient les espèces et les variétés, mais qui ne lui donnent rien de spécial. Il fallait demander aux faits la solution de ces questions; c'est ce que M. Louis a entrepris de faire en réunissant les divers documents épars dans son ouvrage et qui auraient pu échapper à l'attention du lecteur.

De la comparaison des diverses maladies aiguës, fébriles, avec la fièvre typhoïde, il résulte, 1° que les symptômes du début sont les mêmes dans toutes ces affections, sauf une exception bien importante. En effet, les frissons, la chaleur, les sueurs, la céphalalgie, se trouvent tous, quoique à un degré moins marqué, dans la pneumonie, la pleurésie, l'érysipèle, l'angine, etc., aussi bien que dans la fièvre typhoïde; mais ce que vous n'y trouvez pas, ce sont les douleurs de ventre, la diarrhée, en un mot les symptômes abdominaux. Or, si l'existence de ces symptômes, dès le début, sert à faire distinguer une fièvre typhoïde d'une phlegmasie siégeant ailleurs que dans l'abdomen, ils la distinguent bien mieux encore

des fièvres éruptives, puisque dans celles-ci les symptômes avant-coureurs se font remarquer plus ou moins longtemps avant l'apparition de la lésion locale, ce qui est opposé à ce que nous voyons dans le plus grand nombre des cas d'affection typhoïde.

Si l'on pénètre plus avant dans l'étude de la maladie, et si l'on examine les symptômes, on voit les différences augmenter, et M. Louis en fournit la preuve en énumérant les nombreux phénomènes morbides qui font de la fièvre typhoïde une maladie si redoutable. Il montre aussi que, sous le rapport de sa marche et de sa durée, cette maladie s'éloigne de la plupart des maladies aiguës, sans en excepter les fièvres éruptives. Mais ce qui la rapproche de ces dernières, c'est une des causes que lui ont assigné des recherches faites dans certaines localités, depuis que la première édition de cet ouvrage a paru, c'est à dire la contagion. Au chapitre qu'il a consacré à l'étude des causes et qu'il a enrichi de nombreuses considérations nouvelles, M. Louis a en effet donné, d'après les travaux de MM. Gendron, Bretonneau, Leuret, Putegnat, des preuves de l'existence de la contagion dans la fièvre typhoïde. Toutefois, il faut observer, avec l'auteur, que si l'existence de la contagion est réelle, elle est bien loin d'être indispensable à la production de cette maladie, ce qui établit une différence entre elle et les fièvres éruptives. Mais il en est une plus grande encore, c'est l'influence de l'âge sur la production de ces diverses affections. La fièvre typhoïde est, en effet, la seule qui ne se développe pas après l'âge de cinquante ans, et ce n'est pas là une des particularités les moins curieuses de son histoire. Enfin M. Louis trouve dans les lésions intestinales de nouvelles considérations propres à caractériser parfaitement cette maladie. Nous regrettons de ne pouvoir donner qu'une idée aussi imparfaite d'un chapitre que nous aurions voulu rapporter tout entier ; mais nous allons suppléer autant que possible aux détails dans lesquels nous n'avons pas pu entrer, en présentant textuellement les conclusions de M. Louis.

« 1° L'affection typhoïde, dit-il, se rapproche des affections éruptives, par sa qualité contagieuse, par l'immunité acquise au moyen d'une première attaque, et elle s'en éloigne en ce qu'elle peut se développer spontanément, et que la lésion qui lui est essentielle a plus de gravité, généralement, que celle qui caractérise les maladies éruptives.

» 2° Elle se rapproche des maladies aiguës inflammatoires, parce que, dans la plupart des cas, les lésions et les symptômes locaux qui en dépendent débutent avec les premiers accidents ; que

les symptômes précurseurs sont l'exception et non la règle ; que sa durée est indéterminée ; qu'elle peut se développer spontanément sans le concours de la contagion; que les lésions qui la caractérisent, sous le rapport anatomique, sont constantes et graves. Elle s'éloigne de la plupart des maladies aiguës par sa durée généralement longue, parce qu'elle peut se propager par voie de contagion, et parce qu'elle n'atteint le même individu qu'une fois dans la vie.

» 3° Elle diffère de toutes les maladies aiguës inflammatoires, éruptives ou non, par le caractère et le nombre des symptômes qui lui appartiennent, symptômes qui ne diffèrent que par le degré dans les cas graves et dans les cas légers; par la double faculté qu'elle possède de pouvoir se développer spontanément et par contagion; par les limites de l'âge après lequel on ne l'observe plus, tandis que les autres affections aiguës ont lieu à toutes les époques de l'existence, bien que dans des proportions variées; par la constante régularité de la lésion qui lui est essentielle, et qui commence toujours par le même point, ce qui n'a lieu, au même degré, pour aucune autre affection ; par le nombre de ses lésions et surtout par la tendance à l'ulcération. Je ne dirai pas par l'état des liquides, puisqu'il est démontré que l'altération du sang n'a rien de propre, au moins d'après les faits connus jusqu'ici, à l'affection typhoïde. »

Telles sont les additions importantes faites à cet ouvrage, pour lequel tous les bons esprits professent un juste tribut d'admiration; tribut bien mérité par la laborieuse persévérance dans les recherches, la rigueur dans l'analyse des faits, la sagacité dans leur interprétation et la sagesse dans leur généralisation, qu'il a fallu pour les produire. Nous ne craignons pas, en parlant ainsi, d'être accusés de flatterie; car nous ne sommes que les interprètes de l'opinion des médecins instruits de toutes les nations. Au reste, notre conviction à cet égard est depuis longtemps connue.

Nous n'avons qu'un seul mot à ajouter relativement à plusieurs reproches directs ou indirects qui ont été adressés à la manière dont M. Louis a présenté ses faits et leur analyse. Ce reproche s'adresse non seulement à cet ouvrage, mais encore à tous ceux, et ils commencent à être nombreux, qui ont été conçus dans le même esprit. Tous ces détails, dit-on, tous ces faits accumulés, toutes ces considérations rendent la lecture de ces ouvrages difficile, pénible; c'est un vrai travail qu'on impose au lecteur. Nous éprouvons, en vérité, une certaine honte d'avoir à combattre de pareilles objections. Sommes-nous vraiment des hommes scientifiques, si nous reculons ainsi devant l'attention sérieuse que demande un livre

vraiment instructif? Faut-il écrire les livres de science comme des romans? Avons-nous besoin, comme les enfants, qu'on nous pare la vérité des ornements de la fable? Voyez dans les sciences exactes si l'on se propose l'agrément du lecteur, ou simplement son instruction. Est-ce que le géomètre s'informe si ses théorèmes sont agréables à lire? Est-ce que le physicien recule devant des descriptions techniques? Est-ce que le chimiste se laisse arrêter par l'aridité de ses descriptions? Non, ils cherchent à exposer les faits clairement, et quant au travail que vous avez à faire pour les suivre dans leurs démonstrations, ils rougiraient de vous croire incapables de vous y livrer. Cessons donc d'élever des difficultés qui ne sauraient exister que pour les esprits légers et indolents, et que les hommes d'étude sont heureux de surmonter quand ils sont sûrs de voir leur travail récompensé par des connaissances solides; et regardons précisément comme du plus heureux augure pour la science, le succès de ces ouvrages qui ne cherchent pas à séduire par l'agrément d'une histoire superficiellement étudiée et superficiellement écrite, mais qui veulent faire entrer le lecteur dans le cœur même des faits, et le conduire à la vérité par un chemin quelquefois pénible, peut-être, mais sûr. Oui, les recherches de M. Louis sont présentées comme elles doivent l'être, et c'est d'elles que l'on peut dire avec le poète :

C'est avoir profité que de savoir s'y plaire!

V.....x.

---

*Eléments de Pathologie générale*, par A. J. Chomel, *professeur de clinique médicale à la Faculté de Paris*, etc. 3^e^ édition considérablement augmentée. Paris, 1841, in-8°. PP. VIII-712. Librairie médicale de Fortin, Masson et C^ie^.

Cet ouvrage de l'un des professeurs de l'école de Paris dont les leçons pratiques répandent l'instruction la plus solide, est devenu depuis longtemps classique. Les *Éléments de pathologie générale* de M. Chomel sont trop connus par les deux éditions qui ont précédé celle-ci, et diffèrent trop peu dans les trois éditions quant au plan et au fond des doctrines, pour que nous en donnions une analyse détaillée. C'est, en effet, avec un légitime et modeste orgueil, que l'auteur a pu dire : « Je m'étais imposé pour règle, dans la première édition de cet ouvrage, de m'abstenir de toute idée systématique et de me renfermer strictement dans l'exposition des faits et de leurs conséquences rigoureuses. Je n'ose pas me flatter d'avoir atteint complètement ce but, mais peut-être m'est-il permis de

croire que j'en ai beaucoup approché. En effet, au milieu des immenses progrès qu'a faits la médecine dans sa partie positive, et des grandes révolutions qu'elle a subies dans ses théories, j'ai pu, dans cette nouvelle édition, ne rien retrancher d'essentiel de ce que contenait la première, publiée en 1817, il y a par conséquent vingt-trois ans ». (*Avant-propos*, p. VI.) Je ne me proposerai donc en parlant de cette troisième édition du livre de M. Chomel, que de signaler de nouveau les saines doctrines et l'excellent esprit pratique dans lequel il a été exclusivement composé, et d'examiner quelques unes des questions dont il fournit naturellement l'occasion. Et d'abord qu'entend-on et que doit-on entendre par pathologie générale !

Deux ordres de considérations ont constitué pendant longtemps ce qu'on appelait la pathologie générale, soit qu'elles fussent exposées dans les *Institutions de médecine* ou à part dans des ouvrages spéciaux, ou bien comme généralités préliminaires dans les traités de pathologie, soit qu'elles aient été rassemblées, depuis Gaubius qui en a donné le premier l'exemple, dans des traités dits de *pathologie générale*. Ce sont 1° des considérations sur les conditions organiques premières des maladies et sur les circonstances extérieures qui produisent ces conditions, autrement dit sur les causes prochaines des maladies et sur le mode d'action des causes morbifiques, considérations qui servaient de bases aux principes généraux de thérapeutique ; 2° des considérations sur les phénomènes communs des maladies, autrement dit, sur la symptômatologie et la séméiologie. Les premières, qui ne tendaient rien moins qu'à fonder les principes et les lois pathogéniques, formant, suivant l'expression d'Hoffmann, la *philosophie du corps humain malade*, furent principalement l'œuvre des auteurs systématiques, c'est à dire des auteurs qui, depuis les anciens dogmatiques successeurs d'Hippocrate jusqu'aux fauteurs des théories générales les plus modernes, cherchèrent par des conceptions *à priori* ou par de fausses généralisations à ramener tous les faits morbides connus à un petit nombre de principes, pris soit dans des altérations supposées des humeurs ou dans des états non moins hypothétiques des solides, soit dans des affections d'une cause ou d'une force métaphysique, à laquelle était attribuée l'animation, la direction de l'organisme.

A part les faits positifs qui donnèrent lieu à quelques unes de ces doctrines générales et qui furent mis plus en saillie, quel bien résulta directement de l'humorisme de Galien, du vitalisme mystique de Van-Helmont, du chimisme de Sylvius, du mécanicisme de Pitcarn

et de Boerhaave, de l'animisme de Stahl, du dynamisme de Hoffmann, de Cullen, de Brown, de Rasori, de Broussais? La science ne parut chaque fois constituée dans ses fondements, que pour s'évanouir au premier souffle de l'expérience et de la raison; et l'art ne puisa que de vains ou funestes principes thérapeutiques dans des conceptions tout hypothétiques ou dans des systèmes bâtis à l'aide d'inductions peu rigoureuses. Certes, le mal que firent la plupart de ces systèmes ne fut pas compensé par l'avantage qu'on leur attribue d'avoir fourni un lien aux faits pathologiques : cent fois mieux, ce nous semble, eût valu pour la pathologie que les faits eussent manqué de ce lien factice, qui ne les retenait qu'à condition de les torturer. Les seules systématisations qui aient été vraiment utiles à la pathologie, en ce qu'elles ont tendu à concentrer tous les faits particuliers sous des points de vue généraux fournis par le rapprochement de ces faits, alors qu'on ne connaissait guère que les manifestations extérieures des maladies, sont dans l'antiquité le naturisme d'Hippocrate et le méthodisme, et dans les temps modernes l'organicisme de Stahl, qui sous beaucoup de rapports se rapproche de l'hippocratisme. Les théories fondées sur le principe moins vague de l'excitation ou de l'irritabilité, n'embrassant qu'un certain ordre de faits, devinrent fausses dès qu'elles eurent la prétention de s'appliquer à la généralité des phénomènes pathologiques. Ces doctrines, malgré les idées systématiques qui s'y mêlaient, avaient le mérite de ne pas chercher leurs principes autre part que dans la considération des phénomènes organiques, et de fournir des points d'analogie réelle auxquels se rattachaient des préceptes positifs de thérapeutique. Si on les excepte, toutes les autres ne firent que dénaturer, entraver et fausser l'observation. La pathologie générale n'eut donc guère à prendre dans l'histoire des systèmes de médecine que des erreurs.

Les notions séméiologiques constituaient, comme je l'ai dit, le second ordre de considérations dont se composait principalement la pathologie générale, et en formaient la partie positive. Ces notions, qui dès les commencements de la médecine et presque jusqu'à notre époque fournirent à la science les seules données sur lesquelles elle pouvait s'établir, et qui fournissaient par conséquent à l'art les bases de ses applications empiriques, furent particulièrement cultivées. Aussi presque tous les restaurateurs de l'art qui, au seizième siècle, voulurent faire revivre la vraie doctrine d'Hippocrate, et la plupart des médecins qui cherchèrent à donner à la pathologie une forme positive, s'attachèrent-ils à la séméiologie. On sait combien de traités

généraux et de dissertations particulières furent publiés sur cette partie de la pathologie, dont Landré-Beauvais et M. Double ont été les derniers représentants chez nous. Mais la symptômatologie, ne présentant qu'une face des maladies, était impuissante à fonder les principes et les lois générales des phénomènes morbides. On ne peut la considérer que comme une étude préliminaire indispensable pour entrer dans la connaissance des maladies, et lors même qu'on y joint la valeur diagnostique et pronostique, qui transforme le symptôme en *signe*, pour se servir du langage de l'école, ce n'est qu'un point de vue utile pour la pratique, un secours pour l'art, mais une donnée scientifique assez stérile, séparée de toutes les autres.

L'anatomie pathologique, qui ne fut cultivée d'une manière régulière qu'à dater de la fin du siècle dernier, avait introduit dans la science l'élément le plus important, celui sans lequel elle ne peut pas plus exister que ne le peut la physiologie sans l'anatomie. A ce moment seulement la pathologie naissait à la vie scientifique. Il ne pouvait donc pas y avoir eu jusque là de pathologie générale, dans la rigoureuse acception du mot : car nous ne pouvons, comme nous l'avons dit, appeler de ce nom les principes pathologiques empruntés à un humorisme et à un mécanicisme hypothétique, non plus que quelques vues générales sur l'unité d'action et la solidarité des parties organiques, sur leur vie propre, sur leurs sympathies, vues précieuses sans doute, mais très vaguement énoncées, et obscurcies dans la doctrine de Stahl et le vitalisme de l'école de Montpellier où elles dominaient, par un animisme et des abstractions qui mettaient en quelque sorte les causes des phénomènes morbides en dehors de l'organisme, ou ne les montraient que dans un lointain nébuleux. Nous ne pouvons voir également que d'imparfaites et partielles ébauches de pathologie générale et le plus souvent que de malheureuses tentatives, dans les considérations étiologiques sur les constitutions médicales, sur les prédispositions morbifiques des âges, des sexes, des tempéraments, sur l'influence des divers agents, etc., auxquelles n'avaient cessé de se livrer les médecins depuis Hippocrate. Toutes ces notions résultaient la plupart d'idées spéculatives plutôt que d'une observation sévère, et n'auraient pu d'ailleurs fournir que des préceptes prophylactiques, et non des données scientifiques, puisque les effets attribués à ces causes étaient mal ou très superficiellement connus.

Ce fut alors que parut Bichat. Exploitant avec génie les travaux de Morgagni et de Haller, les vues de Stalh, de Bordeu et de Barthez, et quelques unes des plus heureuses idées nosologiques de Pinel,

fort surtout de ses études anatomiques et chirurgicales, et comprenant tout le rôle que devait jouer l'anatomie pathologique dans la constitution de la science des maladies, Bichat jeta les véritables bases de la pathologie générale dans son grand et bel ouvrage, en même temps qu'il y fondait la physiologie générale, dont la première ne peut pas être séparée. Par une vue aussi juste que profonde, il chercha dans les éléments constitutifs des organes le secret des propriétés générales qui président aux phénomènes vitaux, réguliers ou morbides; il montra que les tissus dont le corps humain est formé ont chacun leur mode de vitalité, d'affection, de sympathie, et que leurs lésions se présentent avec les mêmes phénomènes, quelles que soient les différences de forme ou de fonctions des organes dont ils sont parties constituantes. C'était bien là, en s'appuyant constamment sur les faits morbides rigoureusement observés, la voie qu'il fallait suivre pour arriver aux principes généraux de la pathologie, c'est à dire à la connaissance du mode d'action des causes morbifiques, à celles du mécanisme de la production des maladies, des lois qu'elles suivent dans leur développement et dans leur guérison. Malheureusement les faits pathologiques n'étaient pas assez connus et ne le sont peut-être pas encore assez pour se prêter à une semblable généralisation; et une analyse incomplète des phénomènes vitaux et des propriétés de l'organisme, des aperçus hasardés, fruits d'une vive imagination, et pris trop souvent pour les résultats de l'observation, et plus encore sans doute le temps qui ne permit pas à Bichat d'assurer ses pas dans la nouvelle carrière qu'il avait ouverte, laissèrent dans sa doctrine et ses travaux des taches et des erreurs qui parurent encore plus saillantes, lorsque M. Broussais voulut en tirer dans son physiologisme exagéré toutes les conséquences. Néanmoins l'*Anatomie générale* de Bichat est le livre qui contient encore le plus de données utiles, de vues profondes sur la pathologie générale prise dans le sens que nous lui donnons ici; et elles n'ont besoin que d'être ramenées à des méthodes positives pour former le commencement de la science.

Veut-on donc constituer la pathologie générale par une étude parallèle à celle qui a constitué l'anatomie et la physiologie générales, il faut décomposer les maladies ou individualités pathologiques dans leurs divers éléments, étudier à part ces éléments communs dans toute la série des faits connus, rechercher leurs causes, leur mode de génération, les caractères et l'ordre de succession des phénomènes dont ils sont eux-mêmes composés; constater leurs re-

lations entre eux, leurs rapports avec les phénoménes physiologiques normaux dont ils sont une déviation; il faut examiner de quelle manière ils se combinent pour former les maladies, et comment chacun d'eux est modifié, influencé par les conditions de cause, d'âge, de sexe, de constitution, et modifié dans chaque tissu organique, dans chaque organe, dans chaque appareil. C'est lorsque les éléments morbides, modifications matérielles et modifications fonctionnelles, telles que la congestion sanguine, l'inflammation, l'hypertrophie, la tuberculisation, le cancer, l'hémorrhagie, l'hydropisie, la pneumatose, l'état fébrile, les troubles des diverses fonctions, l'altération du sang et celle des autres fluides animaux; c'est lorsque ces divers éléments de maladie auront été ainsi étudiés, qu'on pourra, ce nous semble, par une plus haute généralisation, s'élever aux principes et aux lois pathologiques, dernier but de la pathologie générale.

Mais, il faut l'avouer, l'histoire particulière des maladies est trop peu avancée, aussi bien que l'histoire des fonctions normales de l'économie; il existe trop de lacunes dans plnsieurs des parties les plus importantes de la pathologie spéciale, dans la connaissance des causes prédisposantes et déterminantes des maladies; dans celle de leurs modifications organiques et des altérations des fluides animaux, particulièrement du sang, dans celle enfin des modifications qu'elles subissent sous l'influence de divers agents, pour que l'on puisse tracer l'histoire complète des éléments morbides, telle que nous avous dit qu'on devrait le faire, pour avoir les généralités et les lois secondaires de la pathologie. Dans l'état actuel de la science, ces généralités ne peuvent être tirées que d'un petit nombre de faits pathologiques et souvent même de certaines parties seulement de ces faits, les autres étant ou incertaines ou inconnues. Un nombre considérable de faits pathologiques restent en dehors. Il est dès-lors évident que ces généralités seront très incomplètes et ne devront être considérées que comme provisoires. C'est ainsi que la connaissance de l'inflammation, quoique plus avancée que celle de tous les autres éléments morbides, est loin d'être complète, et ne le sera de longtemps encore. Ces efforts pour constituer la pathologie générale, quoique n'aboutissant qu'à d'imparfaites ébauches, méritent sans doute d'être encouragés, puisque tout l'avenir de la science est là, et que celui de l'art s'y lie nécessairement. Mais indépendamment de ce but tout scientifique, quelque éloigné qu'il soit, les données générales de la science ne sont même pas à négliger dans l'intérêt plus actuel de certaines parties de l'art. Il y a toujours une utilité

plus ou moins prochaine dans ladécouverte d'un rapport vrai, dans la connaissance plus profonde d'un phénomène. Ainsi la connaissance des caractères chimiques et microscopiques des tissus et des fluides animaux à l'état pathologique, si elle tend à avancer la théorie, peut bien auparavant servir au diagnostic, et fournir des bases à la thérapeutique.

Ces notions scientifiques générales de la pathologie, telles qu'on peut chercher à les établir plus ou moins complètement d'après la marche que j'ai indiquée, ce ne sont pas celles-là qui forment le sujet direct de l'ouvrage de M. Chomel. Ce professeur a compris, comme l'on sait, la pathologie générale dans un sens un peu différent, qui ne s'éloigne de celui dont l'entendaient Gaubius et les anciens pathologistes, que par le soin avec lequel il a écarté toutes les vues hypothétiques et tout ce qui ne se rattache pas essentiellement aux applications de la science ou aux besoins immédiats de la pratique. Sous ce rapport, ne séparant pas la pathologie de son but, il a envisagé sous un point de vue général chacun des objets dont se compose l'histoire des maladies, a montré les considérations communes auxquelles ils donnent lieu, indiqué les points de doctrine, les applications et les procédés techniques qui s'y rapportent. Ce sont donc ces points communs, ces généralités de la science et de l'art, que M. Chomel s'est proposé d'exposer, et qui forment la matière de sa pathologie générale. Les grandes questions pathologiques y sont sans doute examinées, mais comme ressortant des caractères communs des maladies; car, je le répète, ce sont des caractères généraux des maladies, qu'a voulu traiter l'auteur, et non des faits pathologiques généraux. S'il s'occupe de ceux-ci, ce n'est que par occasion et accessoirement, et toujours sous le point de vue pratique.

Cette distinction bien comprise nous aidera à saisir l'esprit essentiellement classique dans lequel ont été rédigés les *Eléments de pathologie générale* de M. Chomel, et nous empêchera de demander a l'auteur autre chose que ce qu'il a voulu faire. Lui-même, dans son chapitre premier, nous expose sa pensée et son plan.

« La pathologie générale, qui a pour objet les maladies considérées d'une manière abstraite et dans ce qu'elles offrent de commun, les embrasse toutes dans un même cadre, les étudie dans leurs caractères généraux, etc.... « La connaissance des maladies en particulier est d'une plus grande importance, et l'étude de la pathologie générale n'offre pas au médecin-praticien le même degré d'utilité. Mais en admettant même, pour un moment, que celle-ci devînt entièrement inutile à celui qui sait, on ne pourrait pas encore en conclure qu'elle ne soit pas nécessaire à celui qui apprend. Or, sans parler du besoin urgent où il se trouve de se familiariser avant tout

avec un langage nouveau, l'étude de la pathologie générale est pour lui, à d'autres égards, d'une utilité plus évidente. Il ignore tout, il doit tout apprendre. Les maladies ont des formes qui leur sont communes, elles ont des traits qui leur sont particuliers : or, nous le demandons, vaut-il mieux présenter une seule fois et à fond, à celui qui commence, les différents points de doctrine et les phénomènes communs à la plupart des maladies, pour n'avoir plus ensuite qu'à lui montrer les phénomènes propres à chacune d'elles ?.. En un mot, vaut-il mieux lui exposer une seule fois ce qui est commun à toutes les maladies, ou le reproduire autant de fois qu'il y a de maladies particulières ?.., »

» L'étude de la pathologie générale offre encore plusieurs autres avantages : elle donne lieu à des considérations qui sont très propres à développer l'intelligence, à étendre les vues de celui qui s'y livre. Elle lui montre, dès son début dans la carrière, et dans un cadre resseré, la route qu'il va parcourir ; elle signale les objets qui devront attirer son attention, les écueils qu'il devra éviter ; elle lui indique encore la marche qu'il devra suivre dans l'étude des maladies en particulier ; enfin, en rapprochant les unes des autres les diverses affections, elle est propre encore à éclairer l'histoire de chacune d'elles.»

» Une chose qui nous paraît importante dans la distribution des objets qui forment la matière de la pathologie générale, c'est d'adopter un ordre qui convienne également à l'étude des maladies en particulier.... Voici l'ordre que nous suivrons dans l'exposition de la pathologie générale : Nous examinerons d'abord ce que c'est que la *maladie* en général, et nous indiquerons les règles d'après lesquelles on peut *définir chaque maladie* en particulier. Après quelques considérations sur la *nomenclature*, l'*étymologie* et la *synonymie*, nous parlerons du *siège* des maladies et de leurs *causes*, des *phénomènes précurseurs* et des *symptômes*, de la *marche*, de la *durée* et des *terminaisons* variées des maladies. Nous serons ainsi conduits à l'examen de la doctrine des *crises* et des *jours critiques*. La *convalescence*, les *phénomènes consécutifs*, les *rechutes* et les *récidives*, les *espèces*, les *variétés* et les *complications*, le *diagnostic* et le *pronostic* feront le sujet de considérations générales. Nous consacrerons aussi un chapitre particulier à l'*ouverture des cadavres* et aux *altérations* qu'elle fait connaître. Nous exposerons ensuite les bases fondamentales du *traitement* des maladies ; nous terminerons en présentant quelques remarques sur leur *nature* et leur *classification*.»

Il est bien évident d'après cela que M. Chomel n'a entendu écrire, sous le nom de pathologie générale, qu'une introduction à l'étude de la médecine pratique, ayant pour but d'exposer les différentes questions que présente la pathologie, les règles de son étude, les caractères des phénomènes qui en sont le sujet, les divers moyens ou procédés techniques nécessaires à l'observation de ces phénomènes et à l'exercice de l'art. Sous ce rapport, peu de livres ont aussi complètement atteint le but de leurs auteurs. Je n'essaierai pas, comme je

l'ai dit en commençant, de faire une analyse détaillée des *Eléments de pathologie générale* de M. Chomel : outre que la chose serait assez inutile, elle serait surtout impossible, quand il s'agit d'un ouvrage consacré tout entier à des considérations générales, à des préceptes généraux, à des résumés de discussions, à des détails techniques, et écrit dans un style serré, qui marche droit à son but. Je me bornerai donc à signaler, avec l'auteur, les modifications et les additions de sa nouvelle édition, beaucoup plus étendue que la précédente. Ces modifications et additions, nécessitées par les nombreuses acquisitions de la science, ont porté sur presque toutes les parties de l'ouvrage. Le chapitre du diagnostic a reçu une forme nouvelle et un très grand développement. Celui qui est relatif à la thérapeutique a été augmenté de deux articles, l'un consacré à l'exposition des règles de l'expérimentation en médecine, l'autre à l'examen de la méthode numérique appliquée aux faits pathologiques.

Ce qui distingue cet ouvrage, c'est une exposition nette de la matière, une méthode parfaite qui met chaque chose dans le jour le plus convenable ; c'est une doctrine solide appuyée sur une appréciation juste des auteurs et surtout sur une grande expérience personnelle. Les parties où ces qualités se montrent à un degré éminent sont les chapitres consacrés à la symptomatologie, au diagnostic et à la thérapeutique : chaque page y révèle le praticien consommé qui a approfondi les moindres détails de son art. R. D.

---

*Traité de pathologie et de thérapeutique générales vétérinaires* par RAINARD, *professeur de pathologie et de médecine opératoire à l'école royale vétérinaire de Lyon.* Paris et Lyon, 1840, in-8. 2 vol.

*Eléments de matière médicale et de thérapeutique, précédés de notions physiologiques et pathologiques.* Paris, 1840, in-8.

Je me proposais, en parlant de la nouvelle édition de la pathologie générale de M. Chomel, de donner l'analyse des deux ouvrages dont le titre est indiqué ci-dessus, et qui traitent du même sujet ou de sujets qui s'en rapprochent; mais l'espace m'a manqué. J'y reviendrai une autre fois.

---

Imprimerie de F. LOCQUIN. 16, rue N.-D. des Victoires

# MÉMOIRES

ET

# OBSERVATIONS.

AOUT 1841.

## MÉMOIRE SUR L'INFLAMMATION DES FOLLICULES MUQUEUX DE LA VULVE,

*Lu à l'Académie de médecine, le* 27 *septembre* 1840 ;

*Par* Alph. ROBERT, *agrégé à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital Beaujon.*

Avant de faire connaître ce que l'observation m'a démontré sur l'inflammation aiguë ou chronique des follicules vulvaires, je crois devoir signaler en peu de mots ce que l'on connaît sur la forme, les rapports et la structure de ces organes. Si l'on consulte, en effet, les traités modernes d'anatomie, on voit qu'ils y sont ou vaguement décrits ou même à peine indiqués : il faut remonter aux écrits de De Graaf (1), de Morgagni (2) et surtout de Haller (3) pour en trouver une description exacte et détaillée. Il semble, de nos jours, que les notions générales dues au génie de Bichat sur le tissu muqueux et l'appareil crypteux qui en forme une dépendance, aient dû suffire aux besoins de la physiologie et de la pathologie, et faire oublier les descriptions

(1) *De mulierum organis generationi inservientibus.* — (2) *Adversaria anatomica* n° 1.—(3) *Elementa physiologiæ.* T. VII.

minutieuses dues à la patience des anatomistes qui l'avaient devancé. Cependant, n'est-il pas évident que, sans une connaissance approfondie des modifications propres aux diverses parties de ce système, on chercherait vainement à connaître les formes variées que présentent ses maladies?

Les follicules muqueux de la vulve sont disséminés à la surface du vestibule, et principalement autour du méat urinaire et de l'entrée du vagin, où ils s'ouvrent par des orifices extrêmement étroits. Rampants sous la membrane muqueuse, ils parcourent un trajet variable, et se terminent par un cul de sac manifestement renflé. La plupart sont simples, mais quelques uns offrent de petits embranchements latéraux, terminés eux-mêmes en cul de sac, et semblent, par cette disposition rameuse, établir une transition entre le follicule proprement dit et les organes sécréteurs d'un ordre plus élevé. Enfin, s'il faut en croire les observations de Cowper, de Duverney, de Santorini, etc., plusieurs auraient pour origine de véritables glandes, et justifieraient ainsi l'idée des anciens, reproduite par Bartholin et De Graaf, qui les avaient assimilés à la prostate de l'homme.

Considérés en particulier, ces follicules peuvent être divisés en plusieurs groupes. 1° Les uns, au nombre de sept ou huit, siègent au vestibule. Ils sont très petits, peu profonds, simples, diversement dirigés. 2° D'autres, moins nombreux, mais plus importants, s'ouvrent très près du méat urinaire, à la surface du tubercule médian qui limite inférieurement cette ouverture; ils se dirigent parallèlement à l'urèthre, placés sous la membrane muqueuse de ce canal, ou dans l'épaisseur de son tissu spongieux. Leur volume est considérable; j'en ai vu qui pénétraient à plus de six lignes de profondeur, et je leur ai plusieurs fois reconnu la disposition rameuse déjà décrite et figurée par De Graaf. 3° A quelque distance du méat urinaire, et sur ses côtés, il en est plusieurs dont les orifices sont réunis au fond d'une dépression conique assez remarquable. Ils sont petits et peu profonds. 4° Enfin, les plus nombreux et les plus intéressants de tous sont placés sur les côtés de l'entrée du vagin, dans le sillon que

forment l'hymen ou ses débris, par leur réunion avec la membrane muqueuse de la vulve. Deux d'entre eux, plus volumineux et plus constants, s'ouvrent vers les extrémités du diamètre transversal de l'entrée du vagin. Constamment dirigés en arrière et en bas sous la membrane muqueuse, ils ont souvent plus d'un demi-pouce de profondeur. Haller les a vus, chez quelques sujets, traversant presque toute la hauteur du périnée et s'étendant jusqu'auprès du rectum. De petits embranchements latéraux leur donnent souvent la disposition rameuse des follicules sous-uréthraux. Morgagni dit même les avoir vus aboutir quelquefois à une glande obronde d'un volume assez remarquable; mais les recherches que j'ai faites à ce sujet ont été aussi infructueuses que l'avaient été déjà celles de Haller.

Formés par une membrane muqueuse très mince, très vasculaire et très sensible, ces organes sécrètent un liquide visqueux, limpide et alcalin, qui se répand sur la vulve et en lubrifie la surface. Ce liquide est peu abondant lorsque les organes génitaux sont dans l'état de repos; mais il le devient beaucoup pendant l'orgasme vénérien; quelquefois alors son excrétion s'accompagne de phénomènes remarquables dus sans doute à l'action du muscle constricteur du vagin sous lequel la plupart de ces follicules sont immédiatement placés. Du reste ces organes participent aux changements périodiques de l'appareil génital. Peu développés dans l'enfance et la vieillesse, ils présentent chez la femme adulte de nombreuses variétés liées sans doute à celles de la constitution elle-même. Pendant la grossesse ils prennent un développement et une activité sécrétoires remarquables sous l'influence de la congestion à laquelle participent tous les organes pelviens. Aussi les trouve-t-on en général très volumineux chez les femmes qui ont eu beaucoup d'enfants (1).

(1) Cet état de turgescence dépendant de la grossesse peut-il amener quelque perturbation dans les fonctions de ces organes? Je n'oserais l'affirmer; je livre cependant aux réflexions des praticiens le fait suivant : Je fus consulté en 1837 par le mari d'une dame enceinte et primi-

Les maladies des follicules vulvaires n'ont point occupé de nos jours l'attention des observateurs. Il semble, en effet, naturel de les confondre avec celles de la membrane muqueuse utéro-vaginale, à laquelle ces organes sont liés par continuité de tissu et par sympathie de fonctions. Cependant, s'il est vrai, comme je viens de l'établir, qu'il y ait en eux quelque chose de particulier sous le rapport de la structure et de la sensibilité, pourquoi leurs maladies n'offriraient-elles pas aussi des caractères spéciaux?

Voici les observations que j'ai eu l'occasion de faire à ce sujet, soit dans le service spécial dont j'ai été chargé pendant trois années à l'hôpital de l'Ourcine, soit à l'hôpital Beaujon, soit dans ma pratique particulière.

Dans le cours de la blennorrhagie, les follicules vulvaires partagent souvent l'inflammation de la membrane muqueuse du vagin; les malades ressentent à la vulve un prurit et des élancements douloureux, la pression du doigt fait sortir du muco-pus des follicules placés à l'entrée du vagin et au voisinage de l'urèthre; il est facile alors de se méprendre sur le siége du mal et de croire qu'il occupe le canal de l'urèthre, tandis que les follicules voisins du méat urinaire sont les seuls affectés. Telle est sans doute la cause de l'erreur qu'ont commise à cet égard quelques praticiens distingués, en avançant que l'urè-

---

pare, chez laquelle des phénomènes analogues à ceux des pollutions nocturnes chez l'homme, s'étaient manifestés vers le cinquième mois de la grossesse, et devenaient inquiétants par leur fréquence et la faiblesse qu'ils occasionnaient. Des bains frais, des injections avec l'eau froide, des lotions avec l'eau alumineuse, un régime fortifiant, furent employés avec avantage; mais la guérison ne fut complète qu'après l'accouchement. Etonné de ce fait, je recherchai s'il en existait d'analogues dans les auteurs. Je trouvai dans l'ouvrage de Swédiaur le passage suivant (T. I. p. 225.) « J'ai traité, il y a quelques années une femme de 28 ans qui, un an et demi après avoir fait une fausse couche, souffrait des pollutions nocturnes involontaires très fréquentes, excitées par des rêves libidineux et accompagnées de tous les symptômes du *tabes dorsalis*; ses poumons commençaient même à se ressentir de cette maladie; j'ai eu la satisfaction de la guérir complètement. » Il est à regretter que Swédiaur n'ait pas fait connaître les moyens qu'il a employés.

thre, chez la femme, participe souvent à la blennorrhagie.

Cette inflammation folliculaire est ordinairement plus rebelle que la blennorrhagie vaginale elle-même; on le conçoit, puisque les surfaces malades se prêtent difficilement aux médications directes qui triomphent ordinairement de l'inflammation du vagin. On la voit quelquefois passer à l'état chronique et persister indéfiniment alors même que la vaginite est depuis longtemps dissipée. Tel était sans doute le cas d'une femme chez laquelle De Graaf trouva les follicules voisins de l'urèthre gravement altérés, tandis que la membrane muqueuse utéro-vaginale était dans l'état sain. « *Utero ejusque vaginâ innoxiis, corpus glandulosum sive prostatus urethræ circum positas solum malè affectas offendimus.* » (1) Voici du reste les altérations que j'ai notées dans les cas de ce genre : chez une malade admise à l'hôpital de l'Ourcine en juillet 1837, tous les follicules étaient hypertrophiés. L'orifice de chacun d'eux était entouré d'une aréole rouge contrastant avec la coloration rosée des parties voisines. La maladie durait depuis 15 mois. J'ai fait dessiner ce cas et l'ai joint à ce travail, comme étant propre à donner à la fois une idée de la maladie et de la disposition normale des follicules eux-mêmes. Chez plusieurs autres, les aréoles placées autour des orifices folliculaires étaient réunies entre elles et formaient, par leur ensemble, une zône d'un rouge vif entourant l'entrée du vagin et celle de l'urèthre. Tantôt la maladie des follicules existait seule, le plus souvent elle coïncidait avec une ulcération simple ou granulée du col de l'utérus. Dans tous les cas, les parties malades étaient le siège d'un écoulement muqueux ou puriforme peu abondant; du prurit ou des élancements douloureux s'y faisaient sentir pendant la marche et l'excrétion des urines. La maladie était toujours fort ancienne, elle datait de plusieurs mois et même de plusieurs années. Le repos, les bains, et des cautérisations avec le nitrate d'argent l'ont, en général, fait disparaître assez facile-

(1) Loco cit. p. 140.

ment. Deux fois cependant j'ai vu la rougeur et l'écoulement persister dans quelques follicules placés auprès du méat urinaire, et alors il m'a fallu détruire les organes malades par l'incision et la cautérisation.

Parmi les variétés que présente l'inflammation des follicules vulvaires, la plus remarquable, sans contredit, et celle sur laquelle je désire surtout appeler l'attention des praticiens, a pour siège exclusif les deux grands follicules placés sur les côtés du vagin.

En examinant les femmes affectées de blennorrhagie, j'avais plusieurs fois observé que la pression du doigt ou des valves du spéculum, sur les côtés de l'entrée du vagin, faisait sortir de ce point une assez grande quantité de pus. Cherchant quelle pouvait en être la source, je trouvai qu'il était fourni par une ouverture très petite, arrondie, grisâtre, située dans le sillon qui limite en dehors les caroncules myrtiformes. Un stylet très fin introduit dans cette ouverture parvenait dans une cavité placée immédiatement sous la membrane muqueuse, et dirigée constamment en bas et en arrière, à quelques lignes de profondeur. Abandonnée à elle-même, cette lésion guérissait le plus souvent pendant le traitement de la blennorrhagie, mais quelquefois aussi elle persistait; le pus était alors peu à peu remplacé par de la mucosité transparente ou opaline.

Pour expliquer ce fait, ma première pensée fut d'admettre la formation d'abcès dans le tissu cellulaire sous muqueux, et je pensai que la persistance de la maladie, dans certains cas, était due à ce que les parties ne se recollant pas, les parois du foyer s'organisaient en trajets fistuleux, comme on l'observe quelquefois à la suite des abcès sous cutanés.

J'avais lu dans l'ouvrage de Hunter (1) que, pendant la blennorraghie vaginale, il se forme dans les glandes de la vulve de petits abcès s'ouvrant près de l'orifice du vagin, et je savais que M. Vidal de Cassis (2) avait également signalé, dans ces

(1) *Traité des maladies vénériennes*, p. 68.—(2) *Journal hebdomadaire*, t. 23 p. 136.

derniers temps, la fréquence des abcès vulvaires dans le cours de la blennorrhagie, et ajouté que ces abcès dégénèrent souvent en fistule. Cependant j'avais plus d'un motif pour ne pas admettre cette application. Jamais je n'avais pu observer de tumeur phlegmoneuse précédant l'ouverture de ces prétendus abcès; ces ouvertures elles-mêmes étaient plus petites et plus régulières que ne le sont ordinairement celles qui succèdent aux collections de pus; enfin je voyais constamment cette maladie se reproduire sous la même forme et dans le même lieu, ce qu'on n'observe pas ordinairement dans ces abcès vulvaires. J'étudiai alors la disposition anatomique de la membrane muqueuse et je reconnus l'existence de deux grands follicules placés sur les côtés de l'entrée du vagin; dès lors il fut évident pour moi que l'inflammation de ces follicules était la cause unique des phénomènes que j'avais observés. Les faits nombreux que j'ai recueillis depuis, en me montrant cette maladie sous toutes ses formes, m'ont de plus en plus confirmé dans cette opinion.

Son existence m'a paru liée le plus souvent à celle de la blennorrhagie; je l'ai cependant observée à la suite d'accouchements laborieux, et chez des femmes atteintes seulement de catarrhe utérin ou d'ulcération du col de la matrice; dans ce cas elle m'a paru être due à l'irritation produite sur la vulve par le contact du muco-pus qui la baigne continuellement. Lorsqu'elle est à l'état aigu, et qu'elle coïncide avec la vaginite, les symptômes en sont ordinairement masqués par cette inflammation, dont elle suit les phases. Mais quand elle persiste après elle, ou qu'elle se manifeste primitivement, elle a des caractères tellement tranchés qu'on ne saurait la méconnaître, quand on l'a observé une fois. Les malades éprouvent à la vulve une douleur dont l'intensité varie depuis la simple démangeaison jusqu'aux élancements les plus vifs. Cette sensation s'accroît pendant la marche et à l'approche des règles; elle rend le coït douloureux et même impossible. Quelquefois elle est obtuse, vague, et telle que les malades ne peuvent en indiquer le siège

précis; mais, d'autres fois, elle est fixe, et répond exactement aux parties latérales de l'entrée du vagin. Dans deux cas, elle s'irradiait à la région supérieure et interne de la cuisse ; dans un autre, elle retentissait jusqu'aux parties profondes de l'appareil génital.

L'orifice du follicule malade est souvent entouré d'une aréole rouge qui aide à le découvrir; mais quelquefois aussi la membrane muqueuse de la vulve est dans un état d'intégrité parfaite, et il faut une attention extrême pour l'apercevoir. Dans ces cas j'en ai souvent facilité la recherche en déterminant, par la pression du doigt, l'issue du muco-pus renfermé dans le follicule. Lorsque l'inflammation dure depuis longtemps, l'organe malade subit quelquefois une espèce d'hypertrophie qui en augmente considérablement la cavité; dans ce cas, la sécrétion folliculaire augmente, au point de devenir incommode; elle constitue une véritable *leucorrhée vulvaire*. Chez une jeune fille de 19 ans que j'ai observée en 1837, à l'hôpital de l'Ourcine, un de ces follicules offrait un orifice tellement étroit que le mucus sécrété dans son intérieur s'en écoulait avec peine : il en était résulté une tumeur oblongue du volume d'une amande qu'elle vidait chaque jour, en la pressant avec le doigt. Ce fait ne révèle-t-il pas le mode de formation des kystes muqueux, dont la vulve est assez souvent le siège?

Abandonnée à elle-même, cette inflammation est très longue à guérir, ou même elle persiste indéfiniment. J'ai vu des malades qui en étaient affectées depuis plusieurs années; elles avaient fini par se résigner aux souffrances qu'elle déterminait, lasses d'avoir essayé en vain des traitements nombreux et variés.

Un fait est remarquable dans l'histoire de cette maladie, c'est le nombre des erreurs de diagnostic auxquelles elle peut donner lieu. Tantôt on l'a confondue avec les démangeaisons que détermine, chez les femmes affectées de leucorrhée, le contact du mucus qui baigne continuellement la vulve. D'autres fois on a cru à l'existence d'une maladie vénérienne ou psori-

que, et dans cette idée on a inutilement prodigué les médicaments mercuriels ou sulfureux. En lisant le tableau que Biett nous a donné du *prurigo podicis*, je ne puis croire qu'il n'ait aussi quelquefois méconnu l'inflammation des follicules vulvaires. Il dit en effet avoir observé une malade éprouvant, à la vulve, d'horribles démangeaisons accompagnées d'accidents nerveux, et même de la nymphomanie; cette région, examinée à la loupe, ne lui a rien fait découvrir (1). Or, peut-on admettre l'existence d'un prurigo là où il n'y a pas de papules ? Parmi les faits que j'ai recueillis et consignés à la fin de ce travail, il en est deux dans lesquels les symptômes ont eu la plus grande analogie avec ceux que Biett a signalés, et dont l'issue m'a prouvé que la maladie n'avait d'autre siège que les follicules vulvaires, d'autre cause que leur inflammation.

Il me reste maintenant à faire connaître le traitement que l'on peut opposer à cette maladie. L'expérience m'a démontré qu'il ne faut pas compter sur les applications extérieures, et que le seul moyen efficace consiste à détruire les organes affectés. Un stylet d'Anel, des ciseaux très fins et boutonnés, un crayon de nitrate d'argent, sont les objets nécessaires pour cette petite opération.

La malade étant convenablement placée, on introduit d'abord un stylet d'Anel dans la cavité du follicule qu'on reconnaît à sa direction oblique, à sa position superficielle, et à sa profondeur, qui varie entre 4 et 8 lignes; puis, on en dilate l'entrée en exécutant avec l'instrument de légers mouvements de circumduction. Une des lames des ciseaux étant substituée au stylet, on la fait parvenir avec précaution jusqu'au fond du follicule; et, par un mouvement brusque, on divise la cloison membraneuse et mince qui sépare sa cavité de celle du vagin. La plaie étant de suite abstergée, on la cautérise, ainsi que la surface du follicule, ave le crayon de nitrate d'argent.

Cette opération, quoique douloureuse, ne provoque aucun

---

(1) *Traité des maladies de la peau;* par Cazenave et Schedel, p. 295.

accident sérieux. Il survient un peu de gonflement inflammatoire; les surfaces cautérisées suppurent, et se cicatrisent assez promptement. Mais souvent on voit persister quelques débris du follicule qui ont échappé, soit aux investigations du chirurgien, soit à l'action de l'instrument tranchant ou du caustique. Il faut les atteindre et les cautériser plus tard : la guérison ne saurait être complète, si le follicule n'est entièrement détruit.

Je pourrais facilement augmenter l'étendue de ce travail, en le faisant suivre des nombreuses observations que j'ai recueillies, pendant plusieurs années, à l'hôpital de l'Ourcine, à l'hôpital Beaujon et dans ma pratique particulière. Je me bornerai à rapporter quelques faits choisis parmi les plus remarquables. Je commence par le suivant, parce qu'il résume à lui seul toutes les erreurs de diagnostic auxquels la maladie peut donner lieu.

Obs. I. Une sage-femme me consulta au mois d'avril 1838, se croyant affectée d'un mal vénérien grave et invétéré; cinq ans auparavant, elle avait contracté une blennorrhagie et l'avait guérie rapidement par les moyens ordinaires. Mais depuis cette époque, elle éprouvait à la vulve des élancements très douloureux. Elle avait successivement consulté divers praticiens distingués de la capitale. Plusieurs lui avaient conseillé l'emploi des topiques sédatifs ou astringents; l'un, croyant à l'existence d'un prurigo de la vulve, avait prescrit des fumigations avec le soufre ou le cinabre; un autre enfin, craignant une cause syphilitique, avait administré un traitement par le deuto-chlorure de mercure et par les frictions. La malade elle-même s'était soumise plus tard à l'emploi de la tisane de Feltz et du chlorure d'or. J'explorai d'abord l'utérus à l'aide du spéculum et du toucher, et je le trouvai sain; il n'existait pas même de leucorrhée. La malade indiquait le côté droit de l'entrée du vagin comme le siège unique et constant de ses douleurs; j'examinai cette partie avec le plus grand soin, et après de longues recherches, j'aperçus deux orifices folliculaires très rapprochés, la pression du doigt y augmentait la douleur et déterminait la sortie d'un peu de mucosité opaline; le stylet d'Anel y pénétra à quatre lignes au moins de profondeur. Ces follicules furent incisés et détruits à l'aide de plusieurs cautérisations. Au bout de trois semaines, la malade était complètement guérie.

L'observation suivante montre l'inflammation d'un follicule vulvaire à son état de simplicité. Je la publie parce qu'elle est la première que j'ai recueillie; je l'avais consignée dans mes notes sous le nom de fistule vulvaire.

OBS. II. Clotilde Coissy, domestique, âgée de 27 ans, accoucha au mois de décembre 1834, et quelque temps après, allaitant un enfant né de parents infectés et couvert lui-même de pustules, elle fut affectée d'un ulcère au mamelon, pour lequel elle subit un traitement mercuriel à l'hôpital des vénériens. Plus tard elle contracta un écoulement et des pustules muqueuses, pour le traitement desquels elle fut admise de nouveau dans cet hôpital. Enfin, quelques mois après (1er avril 1836), elle entra à l'hôpital de l'Ourcine dans l'état suivant; écoulement vaginal, petite ulcération arrondie, rouge, saillante, siégeant sur la petite lèvre gauche et reposant sur une base indurée; excoriation granulée du col, douleur à la vulve pendant la marche. Repos, bains, injections émollientes d'abord, puis alumineuses. Au bout de quinze jours, l'écoulement vaginal était tari, mais l'excoriation du col persistait, accompagnée d'un écoulement leucorrhéique abondant; l'ulcère saillant de la vulve s'était promptement cicatrisé à l'aide de quelques cautérisations. *Cependant la malade souffrait toujours en marchant.* Vers la fin d'avril et au commencement de mai, je cautérisai plusieurs fois le col utérin avec le nitrate d'argent, sans résultat.

A la fin de mai, *la malade se plaignant toujours*, j'examinai la vulve de nouveau, et je découvris enfin à l'entrée du vagin, en dehors des caroncules et à droite, une petite surface rouge, au centre delaquelle un orifice extrêmement étroit donnait issue à du pus. Un stylet fin y fut introduit et pénétra dans un trajet long de 4 à 5 lignes, obliquement dirigé en bas et en arrière sous la membrane muqueuse.

Ce trajet fut divisé sur un stylet cannelé fin, et cautérisé avec le nitrate d'argent. Au bout de peu de jours, la petite plaie était cicatrisée, *la malade n'éprouvait plus aucune douleur en marchant*; et, chose remarquable, l'excoriation du col qui avait résisté à plusieurs cautérisations, disparut promptement, sans autre soin qne des injections alumineuses.

L'observation suivante offre un exemple de la violence des démangeaisons provoquées par l'inflammation des follicules

vulvaires et de la prompte efficacité du traitement que je mets en usage.

Obs. III. Julie Lesage, âgée de 18 ans, contracta en 1837, à la suite de rapports sexuels, un écoulement blanc considérable; les règles, sans disparaître complètement, devinrent beaucoup moins abondantes et irrégulières. Bientôt elle fut prise de démangeaisons à la vulve qui parvinrent par degré à une intensité telle que la malade se déchirait à coups d'ongle et provoquait souvent ainsi un abondant écoulement de sang; ce symptôme augmentait beaucoup à l'époque de ses règles. Il durait depuis un an lorsque la malade fut admise à l'hôpital de l'Ourcine, le 6 juin 1838.

Le col de l'utérus est sain; il n'y a presque pas d'écoulement; les parties génitales externes n'offrent rien de bien apparent; seulement vers l'entrée du vagin existent de petits points rouges, analogues, par leur forme et leur couleur, à des piqûres de puce. Ce sont les orifices externes de follicules dont le trajet admet à peine un stylet d'Anel et dont quelques uns s'étendent à près d'un demi-pouce de profondeur. Le 7 juin, plusieurs de ces follicules sont fendus et cautérisés au côté gauche. (Bains, repos.)

Le 12 juin, démangeaison presque nulle du côté opéré, on réitère le même traitement du côté opposé.

Le 18 juin, nouvelles cautérisations.

Le 19, apparition des règles. Le 25, incision d'un embranchement folliculaire du côté gauche, qui avait échappé aux précédentes opérations.

Le 30 juin, prurit presque nul; petite incision et cautérisation à droite. Le 8 juillet, la malade sort complètement guérie.

Le fait suivant est un des plus curieux que je connaisse; il m'a été communiqué par M. Jacquart, élève distingué des hôpitaux. Je donne textuellement son observation.

Obs. IV. Madame T., âgée de 29 ans, d'une bonne constitution, quoique sujette aux flueurs blanches, se maria à 22 ans et devint enceinte presque immédiatement après son mariage. L'accouchement fut heureux et n'offrit rien de remarquable. Au bout de trois ans, elle conçut de nouveau, mais dans la première quinzaine de sa grossesse, elle commença à éprouver à la vulve des démangeaisons presque continuelles, à la suite desquelles elle se sentait mouillée par un liquide semblable à du blanc d'œuf, quoique plus filant. Ces déman-

geaisons cessèrent trois mois avant l'accouchement et reparurent quelques mois après.

M$^{me}$ T. devint enceinte pour la troisième fois, au mois de mars 1839 : le prurit augmenta d'intensité. Le 4 mai, elle fit une fausse couche suivie d'accidents de métrite assez sérieux. Depuis lors elle ne cessa de souffrir. Elle éprouvait, disait-elle, des démangeaisons insupportables, des cuissons et des élancements à la vulve, quelquefois une constriction violente, une chaleur brûlante. Elle chercha, auprès de plusieurs de nos praticiens les plus distingués, quelque soulagement à son mal ; mais ni les bains, ni les injections, ni les topiques d'aucune espèce, ni même la cautérisation de la vulve avec la solution de nitrate d'argent, ne produisirent aucun résultat. Bientôt son état s'aggrava, les douleurs devinrent continuelles, et, par instant, tellement violentes, que, si la malade se trouvait dans la rue, elle se réfugiait dans une allée pour se gratter, avec une sorte de fureur, jusqu'au sang. A ces douleurs se joignait souvent un orgasme vénérien des plus pénible. Elle fut enfin obligée de renoncer à toute occupation.

Elle devint mère, pour la quatrième fois en 1839, et ce changement d'état ne fit qu'aggraver ses souffrances. Elle réclama alors de nouveau le secours de l'art, mais sans plus de succès. Informé, à cette époque, par une de ses amies de ce qu'elle éprouvait, je pensai qu'elle pouvait être atteinte de l'inflammation des follicules vulvaires, maladie à la connaissance de laquelle j'avais été initié à l'hôpital de l'Ourcine par les recherches récentes de M. Robert, dont j'ai été l'élève interne dans cet hôpital. La malade se rendit chez moi, et j'eus la satisfaction de voir que je ne m'étais pas trompé. Le 5 janvier 1840, l'ayant examinée avec soin, je sondai, à l'aide d'un stylet très fin, deux follicules d'un demi-pouce au moins de trajet, situés sur les parties latérales et inférieures de la vulve, puis deux autres sur les côtés du méat urinaire. Pendant cette exploration, la malade accusait une douleur vive, et disait que c'était bien là le siège des démangeaisons et des élancements ; dans tout autre point, quelque rapproché qu'il fût de l'orifice des follicules, le contact du stylet ne déterminait aucune sensation pénible. J'incisai les deux premiers follicules et l'un des deux autres avec de petits ciseaux droits, j'en cautérisai le trajet avec un crayon de nitrate d'argent. Des lotions avec de l'eau de guimauve furent conseillées pour calmer les douleurs de la cautérisation. Quatre jours après, je revis la malade ; elle avait été bien soulagée ; cependant elle m'indiqua, avec le doigt, le follicule situé à la partie inférieure droite de la vulve, comme étant

le siège d'assez vives démangeaisons. Je parvins, après de minutieuses recherches à introduire le stylet dans trois trajets de quatre lignes de profondeur, lesquels venaient aboutir en commun dans le fond du follicule déjà incisé, dont ils formaient des embranchements. Je les incisai aussi et les cautérisai. Sept jours après (16 janvier 1840), elle n'éprouvait presque plus de démangeaisons. J'incisai cependant un des follicules situé sur un des côtés du méat urinaire, et je le cautérisai ainsi que ceux que j'avais déjà opérés. Dès ce moment, elle n'éprouva plus de démangeaisons, mais seulement une vive cuisson due au contact des mucosités vaginales sur les petites plaies, dont la cicatrisation fut longue à s'opérer. Je suspendis tout traitement à cause de l'état avancé de la grossesse. Elle accoucha à terme d'un enfant bien portant. L'abondance des lochies et les traitements débilitants qu'on lui avait fait subir antérieurement, ayant produit chez elle un état chlorotique, je lui prescrivis l'usage des ferrugineux. Sa santé se rétablit complètement, et quelques cautérisations avec un crayon de nitrate d'argent achevèrent de la guérir.

NOUVELLES RECHERCHES SUR LES MOUVEMENTS ET BRUITS DU CŒUR, ET EXAMEN CRITIQUE DES PRINCIPAUX TRAVAUX QUI ONT ÉTÉ PUBLIÉS SUR CE SUJET,

*Par* J. H. S. BEAU, *médecin du bureau central des hôpitaux.*

(Deuxième article.)

### *Bruits du cœur.*

Les bruits du cœur se divisent tout naturellement en bruits *normaux* et en *anormaux*. Les premiers sont liés à l'accomplissement des fonctions régulières du cœur, et donnent à l'oreille la sensation brève et instantanée d'un choc. Les autres se présentent comme le symptôme d'un état pathologique de la circulation cardiaque; ils impliquent l'idée d'un frottement, et sont dès lors plus ou moins prolongés. Nous traiterons séparément des uns et des autres.

*Bruits normaux.* L'investigation de la cause de ces bruits comprend deux questions : 1° Y a-t-il dans le cœur des mouvements qui correspondent précisément aux bruits normaux? 2° Quelle est la cause simultanée des mouvements et des bruits?

1° Y a-t-il des mouvements qui correspondent précisément aux bruits normaux? Les deux bruits normaux répondent l'un et l'autre à deux mouvements d'impulsion vifs et secs (*jerking* des auteurs anglais); ce qui est très naturel, car puisque ces bruits donnent à l'oreille la sensation d'un choc, il faut nécessairement que le temps de leur production coïncide avec un mouvement de choc. C'est ainsi que le premier bruit répond exactement à un mouvement qui se perçoit sur la partie inférieure des ventricules, et c'est dans ce point qu'il s'entend dans sa plus grande intensité. De même, le second bruit répond

exactement à un mouvement qui existe sur la base du cœur, et c'est également en cet endroit qu'il s'entend le mieux. Mais il y a plus, c'est que les deux mouvements dont il vient d'être question, ont entre eux les mêmes rapports d'intensité que les bruits auxquels ils se rattachent. En effet, le mouvement de choc qui se perçoit à la pointe du cœur est plus marqué et plus vif, que le mouvement de choc qui existe à la base du cœur, de même que le premier bruit normal est plus fort que le second. Je passe rapidement sur ces faits, parce que leur existence n'est pas douteuse pour tous les expérimentateurs qui ont pensé à les observer.

2° Quelle est la cause simultanée des mouvements et des bruits ? Nous savons que le mouvement de choc que l'on perçoit sur la partie inférieure ou la pointe du cœur est le résultat de l'arrivée subite de l'ondée dans le ventricule, où elle est lancée par l'oreillette ; nous savons également que le mouvement semblable que présente la base du cœur, est produit par le sang qui se précipite des troncs veineux, contre la partie antérieure des oreillettes. Il s'ensuit par là même, que les deux bruits normaux dépendent de la double impulsion du sang qui détermine les mouvements auxquels ils sont liés. Ainsi, le premier bruit est produit par le choc de l'ondée contre les parois ventriculaires, et le second bruit tient au choc qui se fait contre les parois auriculaires. En définitive, le choc alternatif des deux ondées contre les parois ventriculaires et auriculaires est traduit aux sens par le double résultat d'un sentiment de choc quand on y applique le doigt, et d'un bruit de choc quand on y met l'oreille. Et de plus, le premier mouvement ainsi que le premier bruit sont plus marqués que le second mouvement et le second bruit, parce que, dans le premier cas, l'ondée est lancée par la contraction des oreillettes qui est énergique, tandis que dans le second cas l'ondée est chassée avec une force beaucoup moindre, par la réaction élastique des troncs veineux.

On comprend très bien que l'arrivée du sang dans le ventricule où il est lancé par la contraction de l'oreillette, soit assez

brusque pour produire le premier bruit normal, mais on ne comprend peut-être pas aussi bien, que l'afflux du sang des troncs veineux dans les oreillettes soit assez instantané et assez vif pour déterminer le second bruit. Ici je sens qu'une explication est nécessaire, et je crois rendre cette explication plus claire, au moyen de l'expérience suivante. On prend une portion de gros intestin longue de quatre décimètres, que l'on sépare complètement du tube intestinal et du mésocolon. On lie circulairement une de ses extrémité avec un fil, et, par l'autre extrémité, on remplit d'eau cette portion d'intestin jusqu'à la hauteur de trois décimètres. De cette manière il reste, dans l'intérieur de l'intestin, une étendue d'un décimètre qui ne contient pas d'eau, et qui, pour la réussite de l'expérience, doit être exactement privé d'air ; on lie ensuite avec un fil l'extrémité restée libre jusque là. Les choses étant ainsi disposées, on exerce avec les doigts une pression circulaire sur l'intestin, entre la portion pleine et la portion vide ; on charge une personne de comprimer d'une manière notable et continue la portion pleine, et si alors on écarte brusquement les doigts qui exerçaient une pression circulaire sur l'intestin, le liquide se porte vivement contre l'extrémité vide en produisant en ce point un mouvement brusque et un bruit de choc appréciable même à distance.

Ce fait expérimental nous représente assez exactement le mode de production du mouvement et du bruit supérieurs. La pression continue, exercée sur la portion pleine de l'intestin, imite la pression continue qui s'exerce sur le sang, par suite de son accumulation incessante dans les troncs veineux ; l'application des doigts qui sépare la portion pleine de la portion vide, remplit le rôle du resserrement contractile des orifices auriculaires qui séparent les troncs veineux gorgés de sang des oreillettes vides; enfin, l'écartement brusque des doigts, qui permet l'irruption subite du liquide de la portion pleine dans la portion vide, fait l'office de la cessation brusque du resserrement contractile des orifices veineux, qui permet au

sang accumulé dans les troncs veineux de se jeter dans la cavité vide des oreillettes.

On voit par là que le mode de production des deux bruits diffère en ce que le premier bruit du cœur est produit par la contraction brusque des oreillettes, et le second bruit est déterminé par l'élasticité continue des parois veineuses; mais, comme cette dernière ne peut s'exercer que dans le moment précis où cesse le resserrement des orifices veineux, il s'ensuit que la force qu'elle emploie pour chasser le sang dans l'oreillette et pour produire le second bruit, s'exerce avec autant d'instantanéité que la force de contraction avec laquelle l'oreillette fait dilater le ventricule et produit le premier bruit.

Jusqu'à présent on voit qu'il n'est guère possible de ne pas expliquer les deux bruits du cœur par le choc alternatif des deux ondées contre le ventricule et l'oreillette. Mais la raison de ce mécanisme se présente d'une manière encore plus certaine, quand on réfléchit à ce qui se passe dans les grosses artères. En effet, il y a dans les troncs artériels un mouvement sec et vif (*jerking*) et un bruit de choc; et tout le monde reconnaît unanimement que l'impulsion brusque du sang qui produit le mouvement de dilatation artérielle, est la même cause qui donne lieu au bruit de l'artère. Or, ne doit-on pas admettre dès lors que l'impulsion alternative des ondées qui détermine dans le cœur les mouvements de dilatation, est aussi la même circonstance qui produit les deux bruits auxquels les deux mouvements sont liés? On doit d'autant mieux se rendre à cette raison d'analogie, que dans l'artère il n'y a qu'une petite quantité de sang qui choque une paroi peu étendue, tandis que dans le cœur il y a une double ondée qui agit à l'unisson pour choquer alternativement les parois des deux ventricules et des deux oreillettes.

Mais ce choc de l'ondée sanguine contre les parois cardiaques et artérielles, et cet autre choc produit artificiellement dans l'expérience précitée de l'intestin, comment agissent-ils pour déterminer un bruit? Est-ce que le bruit résulte de la

percussion du liquide contre les parois des cavités ? Provient-il de l'arrêt brusque de l'ondée, ou de l'extension subite des parois ? Ne dépend-il pas plutôt d'une combinaison de ces différentes circonstances ? Voilà différentes questions sur lesquelles il me paraît impossible de se prononcer d'une manière positive. Il faut donc se borner à reconnaître d'une manière générale que les différents bruits dont il s'agit sont produits à l'occasion du choc du liquide contre les parois des cavités, sans qu'il soit possible de dire quelle part précise revient au liquide ou à la paroi, dans la production du bruit.

Comme on le sait, le premier bruit est plus sourd ou moins clair que le second bruit; et pourtant, bien qu'on dise le contraire, leur durée est égale. On a la preuve certaine de ce fait, quand on veut appliquer à l'étude de leurs longueurs respectives, la seule mesure rigoureuse que nous ayons, celle du rhythme musical. On trouve, au moyen de cette application, que la succession des bruits du cœur représente une véritable *mesure à trois temps*, dans laquelle le premier temps est occupé par le premier bruit, le second temps par le second bruit, et le troisième temps par le silence. Je tiens beaucoup à cette division rhythmique des bruits du cœur, d'abord parce qu'elle est rigoureusement vraie, et ensuite parce qu'elle nous donne la connaissance précise de la durée que le sang emploie à traverser les cavités du cœur. Je renvoie, pour de plus amples détails, à mon premier mémoire (*Archives*, décembre 1835, p. 423 (1). On y verra que quand j'ai comparé le rhythme des bruits du cœur à une mesure à trois temps, j'ai dit que cette comparaison m'avait été fournie par l'auscultation du cœur de l'homme à l'état normal. Maintenant je peux produire le résultat

(1) On a donné aux bruits du cœur les noms de *premier* et de *second*, à cause de l'ordre dans lequel ils se présentent par rapport au temps de repos ou au silence. Cette dénomination doit être conservée puisqu'elle est naturelle, et qu'elle est unanimement adoptée; cependant je dois faire observer qu'elle n'est plus juste, si on veut considérer seulement l'ordre physiologique de la production des deux bruits, parce que le *second* bruit qui dépend de la dilatation de l'oreillette, doit précéder nécessairement le *premier* bruit qui se rattache à la dilatation ventriculaire.

de quelques recherches sur l'étude comparative du rhythme des bruits chez les différents animaux.

J'ai trouvé que les bruits du cœur des mammifères présentent une mesure à trois temps, comme ceux du cœur de l'homme. Dès lors les conséquences à en tirer pour la fixation précise de la durée du passage du sang dans les cavités du cœur, sont les mêmes que pour le cœur de l'homme. Ainsi, dans toute la classe des mammifères, la durée d'une révolution complète du cœur se partage de la manière suivante : un tiers de cette durée, qui est marqué par le premier bruit, est employé au passage de l'ondée de l'oreillette dans l'artère; le second tiers, qui répond au second bruit, est affecté à la brusque dilatation de l'oreillette; enfin le troisième tiers, qui est marqué par le silence, comprend l'achèvement de la réplétion de l'oreillette.

Chez les oiseaux le rhythme des bruits n'est pas semblable à celui des mammifères. Les deux bruits sont séparés par deux intervalles égaux, et comme d'ailleurs ces bruits sont égaux entre eux pour la durée, il en résulte que le rhythme des bruits des oiseaux présente une mesure à deux temps, au lieu d'une mesure à trois temps. A part cela, l'enchaînement des mouvements et la production des bruits sont les mêmes chez les oiseaux que chez les mammifères. Toute la différence consiste, en ce que le bruit auriculaire n'est pas séparé du bruit ventriculaire par un silence prolongé, et que par conséquent la réplétion de l'oreillette, au lieu d'être progressive comme chez les mammifères, est instantanée (1).

Mais ce qu'il y a de bien singulier, c'est que le rhythme des bruits du cœur du fœtus obéit à une mesure à deux temps, et qu'il ressemble dès lors à celui des oiseaux (2). Néanmoins cette

(1) Il est inutile dès lors de faire remarquer que le tableau des mouvements du cœur, que j'ai donné dans mon premier mémoire, ne se rapporte pas au cœur des oiseaux, seulement pour ce qui a trait à la dilatation de l'oreillette. A ce sujet, je dois aussi faire remarquer que quand on fait une incision sur l'oreillette pour étudier sa dilatation, le bavement du sang qui a lieu par l'incision est plus long à se faire chez les mammifères que chez les oiseaux.

(2) M. Pigeaux a signalé déjà ce fait, que le rhythme des bruits du cœur

similitude n'a pas de quoi nous étonner, quand on considère que le cœur du fœtus se rapproche de celui des oiseaux par un développement très peu marqué des appendices auriculaires. Or, cette absence presque complète de l'auricule diminue d'autant la capacité de l'oreillette. On comprend alors jusqu'à un certain point pourquoi la réplétion de l'oreillette n'est pas progressive mais instantanée, pourquoi le second bruit n'est pas suivi d'un silence prolongé, pourquoi enfin le rhythme des bruits se présente avec une mesure à *deux temps*.

L'impulsion du sang contre les parois des cavités cardiaques n'est pas la source unique des bruits que le cœur présente. Il est d'autres bruits dont la forme se rapproche un peu de ceux dont nous avons parlé jusqu'à présent, mais dont la cause est toute différente. Ces bruits sont au nombre de deux, et se confondent l'un et l'autre avec le premier bruit normal, auquel ils viennent s'ajouter comme des bruits de renforcement ou des bruits *accessoires*.

L'un de ces bruits *accessoires* donne à l'oreille la sensation d'un choc qui a un timbre légèrement métallique. Il est appelé *cliquetis métallique* par Laennec, *auriculo-métallique* par M. Filhos, et *tintement métallique* par M. Bouillaud. Je crois avec MM. Barth et Roger que cette dernière dénomination doit être écartée, parce qu'elle s'applique déjà à un signe du pneumothorax; mais si je ne suis pas d'accord avec M. le professeur Bouillaud sur le nom du bruit, j'adopte pleinement l'explication qu'il donne de son mode de production. Ainsi je pense que le bruit métallique est déterminé par la percussion violente de la pointe du cœur contre les parois thoraciques (1).

Lorsque les mouvements du cœur sont tranquilles, ce bruit n'existe pas, parce que la percussion de la pointe n'est pas assez énergique pour le produire. Mais toutes les fois que la région

---

du fœtus diffère de celui de l'adulte, par l'égalité des silences qui séparent les deux bruits. (*Thèses de Paris*, n° 24, 1832, p. 5.)

(1) Pour M. Bouillaud, cette percussion se fait dans la systole ; je crois avoir démontré qu'elle se fait dans la diastole.

précordiale est vivement soulevée, comme dans les cas d'hypertrophie des oreillettes, de palpitations nerveuses, de fièvre, dans le stade de chaleur des fièvres intermittentes, dans la chlorose, après un violent exercice musculaire, etc., la pointe du cœur, qui est brusquement dilatée par la contraction des oreillettes, et qui acquiert beaucoup de tension et de dureté par le fait de cette dilatation, vient frapper en ce moment les parois costales avec force et produit le bruit métallique.

Le bruit métallique produit par la percussion de la pointe contre les parois thoraciques est quelquefois assez considérable pour que l'oreille nue puisse le percevoir à une certaine distance du thorax. Mais il faut remarquer que ce bruit de percussion, ainsi entendu à distance, est simplement mat; il n'est métallique que quand la conque de l'oreille est mise en contact médiat ou immédiat avec la région précordiale, et qu'elle reçoit l'ébranlement qui a été imprimé à cette région par la pointe du cœur. On peut observer à volonté le bruit de percussion de la pointe du cœur, quand on trouve une personne qui veut bien se soumettre pendant quelques minutes à un violent exercice musculaire, comme, par exemple, celui de gravir à la course une côte rapide. La course finie, on remarque des battements de la pointe du cœur qui ébranlent la région précordiale; l'oreille, appliquée médiatement ou immédiatement sur cette région, perçoit à chaque battement un bruit de choc à timbre métallique; et si les battements sont considérables, on peut encore, après avoir éloigné l'oreille du thorax, entendre des bruits qui sont moins intenses qu'auparavant, et qui ne sont plus perçus avec leur forme métallique.

Différents auteurs, et entre autres Laennec, ont observé souvent des bruits du cœur qui pouvaient s'entendre à une certaine distance de la poitrine (Laennec, *Auscultation médiate*, t. II, p. 453. 1826). Eh bien, il est à croire que ces bruits résultaient seulement de la percussion de la pointe du cœur contre la paroi thoracique, et qu'ils n'étaient pas les retentissements extérieurs des bruits normaux qui sont produits à l'intérieur du cœur par

l'impulsion de l'ondée sanguine. Pour cela, je me fonde sur cet observation de Laennec qui est exacte, c'est que l'on ne peut jamais entendre à distance que le premier bruit du cœur, c'est à dire celui des deux bruits qui coïncide avec le choc de la pointe. Je me fonde aussi sur d'autres faits que Laennec n'a pas observés; ainsi, toutes les fois qu'on entend des bruits à distance, on peut remarquer que ces bruits sont *métalliques* quand on met l'oreille en contact avec la région précordiale, et que par conséquent il y a un choc énergique de la pointe du cœur contre la paroi thoracique. Or, cette dernière coïncidence d'un choc violent de la pointe du cœur contre les côtes, et d'un bruit entendu à distance, prouve bien que le bruit est le résultat de la percussion des côtes, parce que sur un cadavre il est impossible de percuter la face interne de la paroi précordiale avec le doigt, de manière à imiter le choc énergique de la pointe du cœur, sans qu'on ne produise un bruit qui s'entend à une certaine distance, et qui est métallique quand on applique l'oreille sur la paroi percutée.

Laennec admet, sans parvenir à le démontrer, que les bruits entendus à distance sont produits par la présence d'un gaz dans le péricarde; ce qui lui fait concevoir cette opinion, c'est que la plupart des bruits que l'on perçoit à l'oreille nue, comme ceux des intestins, du pneumothorax, etc., sont déterminés par des gaz. Quant à l'intermittence du phénomène et son apparition subite après un exercice violent, Laennec ne regarde pas ces faits comme contraires à son opinion; mais il conçoit; pour les expliquer, une formation passagère de gaz dans le péricarde, car, dit-il, « on voit des exhalations gazeuses se former en quelques instants, à la suite des fortes contusions et des fractures (p. 457). » Il me semble que Laennec ne résout nullement la grave difficulté qu'il a opposée si judicieusement à son mode d'explication, et que cette difficulté n'en est plus une quand on considère les bruits à distance comme résultant du choc de la pointe du cœur contre la paroi thoracique (1).

(1) La présence de gaz dans le péricarde peut donner lieu à des bruits

Enfin, pour me résumer en peu de mots, je dirai qu'il y a un bruit produit par la percussion énergique de la pointe du cœur contre la paroi précordiale; que ce bruit a un timbre métallique quand l'oreille est en rapport médiat ou immédiat avec la région du cœur; que dans certains cas de percussion violente, ce bruit peut être entendu à une certaine distance du thorax, et qu'alors il est simplement mat. Je dirai que ce bruit est exactement isochrone avec le *premier bruit normal* qui se fait à l'intérieur du cœur dans le moment où les parois ventriculaires reçoivent le choc de l'ondée sanguine. Le bruit de percussion costale est beaucoup plus fort que le premier bruit normal, mais comme ce bruit ne s'entend que dans certaines circonstances exceptionnelles, il ne doit être considéré que comme un bruit *accessoire* au *premier bruit normal*.

L'autre bruit *accessoire* du premier bruit normal a été signalé dernièrement par MM. Williams et Hope. Il n'a pas une forme bien tranchée; il est plus sourd et surtout plus faible que le bruit normal. On l'obtient isolé de ce dernier bruit en auscul-

---

que l'on entend à distance, mais il faut que les gaz soient mélangés avec du liquide. J'en ai observé un cas dans le service de M. Bricheteau, en 1835 : le bruit qui en résultait ressemblait à une chute d'eau sur une roue de moulin, et il était isochrone à chaque battement du cœur. Laennec veut à tort que la présence de gaz soit la cause nécessaire de tous les bruits que l'on entend à distance; si les bruits du pneumothorax et ceux des borborygmes s'entendent de loin, c'est que ces bruits sont forts, absolument parlant. Pour que les bruits moindres que les précédents s'entendent à distance, il faut que le siège de ces bruits soit superficiel, comme par exemple celui du bruit qui résulte de la percussion de la pointe du cœur contre les côtes. On entend de même à distance certains bruits fournis par le frottement des lames du péricarde; tandis que les bruits anormaux qui sont produits dans l'intérieur du cœur ne sont perçus qu'au moyen de l'auscultation médiate ou immédiate de la région précordiale. On n'entend pas à distance les bruits normaux du cœur parce que leur siège est trop éloigné de la surface du corps; mais quand on les rend plus superficiels en enlevant le sternum sur des oiseaux, on les entend en approchant l'oreille du cœur à la distance de quatre à cinq centimètres. Il en est de même pour les bruits respiratoires : on entend très bien à distance ceux qui existent dans le tube laryngo-trachéal; mais du moment que les voies respiratoires sont recouvertes par la charpente du thorax, les bruits qui s'y passent, ne peuvent être perçus qu'au moyen de l'auscultation médiate ou immédiate des parois thoraciques.

tant à nu le cœur d'un animal, quand il est vide et qu'il a été séparé du corps. On le perçoit dans le moment où le ventricule se contracte, et comme le fait de la contraction ventriculaire est la seule circonstance à laquelle on puisse alors le rattacher, on l'appelle pour cela bruit *musculaire*.

Puisque le bruit *musculaire* est produit par la contraction ventriculaire à l'état vide, il doit être également produit par la contraction du ventricule à l'état de plénitude normale; et comme dans ce dernier cas la contraction du ventricule est immédiatement précédée de la dilatation ventriculaire, et par conséquent du premier bruit normal, il s'ensuit que le bruit *musculaire* vient s'ajouter au premier bruit normal, et le prolonge pour ainsi dire. C'est par suite de cette combinaison des deux bruits *normal* et *musculaire* qu'il faut expliquer la prolongation du premier bruit, que les expérimentateurs anglais ont observée en auscultant à nu le cœur des ânes. Cette prolongation du *premier bruit* est particulière aux cœurs volumineux, parce que sur les cœurs des petits animaux, on trouve que le *premier bruit normal* n'est pas plus long que le *second bruit normal*.

Ensuite, il est important de remarquer que MM. Williams, Hope et les observateurs du comité de Londres signalent le bruit *musculaire* isolé comme faible, et qu'ils ne l'ont obtenu qu'en auscultant les cœurs à nu. Il est infiniment probable que s'ils avaient pensé à recouvrir, avec la paroi thoracique, les cœurs vides et extirpés qui leur présentaient le bruit *musculaire* à l'état d'isolement, et à ausculter ensuite la paroi, le bruit n'aurait pas eu assez de force pour venir jusqu'à leur oreille. De plus, il faut remarquer que les cœurs qui fournissaient ce bruit aux observateurs précédents étaient volumineux et appartenaient à de gros animaux, tels que les ânes ou les ânons. Or, la grande quantité des fibres musculaires était ici la cause du bruit, et cette cause est exceptionnelle, car si l'on veut rechercher le même bruit sur les cœurs vides des petits mammifères et des oiseaux, on ne le trouve pas, même en auscultant à nu; et cependant les cœurs de ces animaux, tout petits qu'ils sont,

donnent lieu à des bruits normaux très marqués, quand le sang vient choquer librement les parois des deux cavités.

D'après cela, je pense que les docteur Williams et Hope ne sont nullement fondés à considérer la contraction musculaire comme la source unique ou principale du premier bruit du cœur; il est raisonnable au contraire de ne regarder le bruit *musculaire* que comme un bruit *accessoire* au premier *bruit normal*. Il est infiniment probable que ce bruit existe sur le cœur de l'homme comme sur celui des mammifères où on l'a observé, mais ce qu'il y a de sûr, c'est que chez l'homme ce bruit n'arrive pas à l'oreille, car le premier bruit normal n'est pas plus prolongé que le second bruit. Il suit de là que le bruit *musculaire* ne doit être envisagé que comme un simple phénomène d'expérimentation, et qu'il doit être négligé dans la pratique ordinaire de l'auscultation.

Je crois devoir mentionner en outre un prétendu bruit de contraction auriculaire qui est signalé dans le dernier rapport du comité de Londres; on croit l'avoir entendu dans les expériences 4, 14 et 16. Suivant les expérimentateurs anglais ce bruit serait produit par la contraction de l'oreillette, de la même manière que le bruit *musculaire* dont nous venons de parler est déterminé par la contraction du ventricule. Mais pour mettre hors de doute l'existence de ce bruit, il eût été nécessaire de le percevoir dans l'état vide du cœur, comme ils l'ont observé pour le bruit de contraction ventriculaire. Ce bruit auriculaire ne peut pas être constaté autrement, parce que dans l'état naturel des mouvements du cœur, la contraction de l'oreillette coïncide exactement avec le *premier bruit normal* qu'elle produit en lançant l'ondée sanguine dans le ventricule; et dès lors il est impossible de distinguer de ce bruit normal, le bruit que l'on croit être inhérent à la contraction de l'oreillette.

Quelque longs et minutieux que soient ces différents détails sur les bruits *accessoires* du cœur, j'ai du y entrer pour tâcher de les réduire à leur juste valeur. Je me crois fondé à conclure qu'en dehors de ces bruits, il y a dans le cœur deux *bruits*

*normaux* qui se lient d'une manière nécessaire à l'état régulier des mouvements du cœur, et qui sont produits par le choc alternatif du sang contre les parois ventriculaires et auriculaires.

La simplicité et la sévérité de cette théorie des bruits normaux donnent à croire que les objections qu'on a dirigées contre elle n'auront rien de sérieux. On a dit « que le choc du sang contre les parois épaisses et flasques du cœur ne peuvent pas donner lieu à des bruits aussi sonores que le sont ceux du cœur ». (Raciborski, *traité de Diagnostic*. p. 772.) A cela je réponds que les troncs artériels donnent des bruits de choc quand ils sont dilatés par le sang ; or, ce résultat doit à plus forte raison exister dans les cavités du cœur quand elles sont brusquement distendues par l'arrivée de l'ondée sanguine; mais je reste incertain sur la question de savoir si le bruit est produit par la percussion de l'ondée contre la paroi, ou par l'extension brusque de la paroi, tant dans le cœur que dans les artères. MM. Barth et Roger ont présenté une objection assez semblable à la précédente. Ils avancent que « les oreillettes ne se contractent pas avec assez d'énergie, pour lancer le sang contre les parois ventriculaires de manière à produire un bruit aussi fort que le premier bruit..» et que « le sang ne pénètre pas dans les oreillettes assez brusquement pour déterminer un bruit aussi bref et aussi éclatant que le second bruit. » (*Loco citato*, p. 276.) Ici je me contente de répéter ce que j'ai démontré ailleurs, c'est que 1° les oreillettes se contractent avec assez d'énergie pour lancer le sang dans les ventricules de manière à produire un bruit, et que 2° le sang pénètre assez brusquement dans les oreillettes pour y produire un autre bruit. Ensuite je ferai remarquer que MM. Raciborski, Barth et Roger abusent un peu de la valeur des termes quand ils disent que des bruits aussi *sonores*, aussi *forts*, aussi *éclatants* que ceux du cœur, ne peuvent pas être produits par le choc de l'ondée. Je suis tellement loin de cette manière de voir, que j'avoue ne pas connaître de bruits de choc plus faibles que ceux du cœur. Il me suffira de rappeler que

ces bruits ne s'entendent guère que lorsqu'on a l'oreille appliquée sur l'endroit précis où ils se passent; pour peu en effet que l'oreille s'écarte de ce point, ou qu'elle ne se trouve plus en contact médiat ou immédiat avec la paroi précordiale, immédiatement elle cesse de les percevoir. Le tictac d'une montre est assurément un des bruits de choc les plus faibles que l'on connaisse, cependant on est obligé de dire que ce bruit est encore plus fort, plus sonore et plus éclatant que le tictac du cœur.

Comme on le voit, la théorie des bruits normaux que je propose n'est qu'un simple corollaire de la succession des mouvements que j'ai exposée; et c'est pour cela que je disais, en commençant, que toute la question des mouvements et des bruits était subordonnée à la connaissance précise de la succession des mouvements. De cette manière on peut comprendre pourquoi on a produit tant de théories sur les bruits du cœur : c'est que ces théories étaient toutes basées sur des successions de mouvements qui étaient erronées; et il est permis de supposer que si, à l'époque de la découverte de l'auscultation, on avait professé généralement la succession que j'ai exposée, on aurait vu facilement qu'il n'y avait qu'une seule manière de se rendre compte des bruits du cœur. Car, du moment qu'on aurait eu une diastole brusque au premier temps, et une autre diastole brusque au second temps, coïncidant l'une et l'autre avec un bruit dont le siège précis était le même que celui de la cavité dilatée, il est extrêmement probable qu'on aurait expliqué tout naturellement les bruits normaux du cœur par l'impulsion de l'ondée, de la même manière qu'on l'a fait pour les bruits de choc qui se passent dans les artères au moment de leur diastole.

Puisque l'intelligence des bruits découle immédiatement de la succession des mouvements que j'ai démontré être la véritable, je suis autorisé, par le seul fait de cette démonstration, à regarder comme non avenues toutes les théories de bruits qui ne peuvent pas cadrer avec ce système de mouvements.

C'est ainsi que les opinions de Stokes, de Corrigan et A. Burdach, dont nous avons déjà parlé (p. 280) ne peuvent pas être admises, puisqu'elles supposent un fait qui n'existe pas, c'est à dire l'isochronisme de la contraction ventriculaire avec le second bruit. Nous mettrons également de côté la théorie de Laennec qui suppose que l'oreillette se contracte au second temps, et celle de M. Despines, qui part de cette idée généralement adoptée que le ventricule se dilate au second temps. Cependant, il est deux théories, celles de MM. Magendie et Rouannet, qui pourraient à la rigueur cadrer avec le système de mouvements que j'ai présenté, bien qu'elles n'aient pas été conçues d'après ce système. Je dois dès lors m'arrêter quelque temps sur elles pour apprécier leur valeur.

M. le professeur Magendie explique, comme l'on sait, les bruits normaux du cœur par la percussion alternative de la pointe et de la base du cœur contre la paroi thoracique, et il pense que ces deux mouvements du cœur sont produits, l'un par la systole, et l'autre par la diastole ventriculaires. Or, si l'on reconnaît que les mouvements antérieurs de la pointe et de la base du cœur dépendent de la diastole ventriculaire et de la diastole auriculaire, on pourrait encore adopter que ces mouvements, ainsi compris, produisent chacun, contre la paroi thoracique, un choc qui détermine les bruits normaux du cœur. Mais cette théorie ne peut plus être conservée depuis l'expérience de M. Bouillaud, qui, ayant mis à découvert le cœur d'un coq, a entendu encore distinctement les deux bruits normaux. J'ai répété dans le temps cette expérience, et j'ai vérifié l'exactitude du résultat annoncé par M. Bouillaud.

D'après la théorie de M. Rouannet, le premier bruit serait produit par les valvules auriculo-ventriculaires dans la systole du ventricule, et le second bruit serait produit par les valvules semi-lunaires après la systole du ventricule : dans ces deux cas, les deux bruits résulteraient, soit du choc du sang sur ces valvules, soit de leur extension brusque. Or, même dans mon système de mouvements, l'abaissement des valvules auriculo-ven-

triculaires a lieu au premier temps (1), et l'abaissement des valvules semi-lunaires se fait au second temps, dans le même moment que le sang se précipite dans les oreillettes. On pourrait donc à la rigueur conserver la théorie de M. Rouannet, tout en adoptant la succession de mouvements dont j'ai donné la démonstration. Je dis qu'on le *pourrait à la rigueur*, car il me semble que, regardant les bruits comme produits par un choc du sang ou une extension brusque de paroi, ou devrait avoir plus de tendance, si on en avait le choix, à placer ces deux circonstances déterminantes des bruits sur les parois étendues des deux cavités du cœur, que sur des valvules minces et étroites.

La théorie de M. Rouannet règne d'une manière presque universelle, soit à l'état de pureté où l'a produite son auteur, soit diversement modifiée par MM. Bouillaud, Hope, Williams, etc. Cependant cette théorie n'est pas démontrée aussi rigoureusement qu'on pourrait le croire, d'après les expériences de nos confrères de la Grande-Bretagne; mais avant de discuter la valeur de ces expériences, je vais montrer que l'abaissement des valvules n'est pour rien dans la production des bruits normaux, en commençant par le bruit supérieur ou le second bruit.

Le second bruit normal s'entend, comme on le sait, sur la base du cœur, au niveau des orifices artériels, et au niveau par par conséquent de la cavité des oreillettes, qui est placée derrière ces orifices. Il s'accompagne d'un mouvement bref de choc (*jerking*) qui s'observe en ce point, et qui coïncide exactement avec le bruit; on admet unanimement cette coïncidence, et de plus on admet également que la cause qui produit le mouvement bref, est la même qui fait le bruit. D'après les expérimentateurs anglais, le mouvement et le bruit dépendraient l'un et l'autre de l'abaissement des valvules semi-lunaires; mais il est facile de prouver que cette opinion n'est pas fondée, en montrant que le mouvement et le bruit persistent encore, après que l'on a mis dans l'inaction les valvules semi-lunaires. On obtient

(1) Dans un temps presque indivisible après la dilatation ventriculaire.

ce résultat au moyen de l'expérience que nous avons déjà employée pour connaître le temps précis de la dilatation ventriculaire, je veux dire celle qui consiste à resciser la pointe du cœur. Dans cette expérience, le sang, qui sort en jet de l'ouverture faite aux ventricules, après chaque contraction des oreillettes, ne peut plus pénétrer dans les artères pour revenir abaisser les valvules semi-lunaires; eh bien, après chaque jet, on perçoit encore le mouvement et le bruit supérieurs tant que le système vasculaire n'est pas trop épuisé par la sortie du sang. Au lieu de resciser la pointe du cœur, on peut, si l'on veut, couper les deux artères à leur naissance; de cette manière on empêche encore l'abaissement des valvules semi-lunaires, puisque le sang qui doit les abaisser n'est plus retenu dans le tube artériel; on observe également la persistance du mouvement et des bruits supérieurs. Cette seconde expérience a l'avantage important de conserver les deux bruits du cœur; tandis que dans la précédente le premier bruit est anéanti ou affaibli par suite de la rescision, qui empêche la dilatation brusque de toutes les parois ventriculaires.

Ces expériences prouvent d'abord que le mouvement et le bruit supérieurs ne dépendent pas de la dilatation ventriculaire, comme M. Hope l'avait établi dans la première édition de son ouvrage. Elles prouvent, non moins certainement, que le mouvement et le bruit supérieurs ne dépendent pas davantage de l'abaissement des valvules semi-lunaires. On arrive donc par exclusion à trouver que ce mouvement et ce bruit sont produits par l'arrivée brusque du sang dans les oreillettes. Maintenant nous allons montrer que les raisons apportées par les observateurs anglais, en faveur de l'abaissement des valvules semi-lunaires considéré comme cause du second bruit, ne sont pas concluantes comme on le croit.

Ces raisons sont au nombre de trois. (Barth et Roger. p. 284.)

PREMIÈRE RAISON. *Le mouvement bref de choc et le bruit s'observent au niveau des orifices artériels.* Il ne faut pas oublier que la cavité des oreillettes est placée derrière les orifices

artériels, et que l'argument qu'on tire du siège de ces orifices, se rapporte également à la cavité des oreillettes. Mais il y a dans le siège du mouvement supérieur une circonstance qui prouve que ce mouvement et le bruit qui l'accompagne ne dépendent pas des valvules, c'est que ce mouvement est dirigé de dedans en dehors et d'arrière en avant. Or on ne conçoit pas que cette direction puisse tenir à l'abaissement des valvules semi-lunaires, qui se fait dans le sens de l'axe du cœur; au contraire on la comprend très bien en considérant que l'impulsion du sang qui dilate les oreillettes porte leur paroi antérieure en dehors et en avant.

Seconde raison. ***Si l'on presse avec le doigt ou le stéthoscope sur l'origine des artères, le second bruit cesse de se faire entendre.*** Cette raison ne prouve pas plus que la précédente, et pour le même motif; c'est qu'il est impossible de comprimer les orifices d'une manière notable, sans que cette compression ne s'étende aux oreillettes de manière à empêcher leur dilatation et la production du second bruit.

Troisième raison. Celle-ci est la plus importante des trois, puisque M. Hope nous assure dans son ouvrage (28), que c'est elle qui l'a influencé au point de lui faire abandonner sa première théorie. ***Quand il y a insuffisance des valvules semi-lunaires soit spontanée soit artificiellement obtenue dans les vivisections, on n'entend plus ou presque plus le bruit normal produit par l'abaissement des valvules, et à sa place il y a un bruit anormal de souffle.*** Cela prouve-t-il nécessairement, comme on le prétend, que le second bruit normal s'est transformé en bruit anormal par suite de l'insuffisance valvulaire, et que par conséquent, les deux bruits normal et anormal sont produits l'un et l'autre par les valvules semi-lunaires? Non certainement, car on peut et l'on doit interpréter le fait d'une autre manière. On doit dire que l'insuffisance des valvules aortiques donne lieu effectivement à un bruit anormal : mais comme le reflux du sang qui produit ce bruit coïncide exactement avec la dilatation de l'oreillette qui détermine le bruit normal, il

s'ensuit que les deux bruits normal et anormal se passent en même temps chacun dans un endroit différent. Si le bruit anormal est relativement considérable, il masque entièrement le bruit normal qui se fait derrière lui, et on l'entend seul; s'il est moins intense, il masque incomplètement le bruit normal, qui, bien qu'affaibli, peut être entendu.

Mais, pour montrer que cette interprétation est la seule légitime, je dois appeler l'attention sur une combinaison particulière de bruits qu'on rencontre dans certains cas d'insuffisance, et que j'ai fait remarquer plusieurs fois aux élèves de la clinique de M. le professeur Fouquier. On entend, sur le point de la région précordiale qui répond aux valvules aortiques insuffisantes, un bruit de souffle intense qui s'accompagne d'un bruit normal très peu marqué et presque nul. Le bruit de souffle n'existe que dans une étendue très circonscrite; et en dehors du lieu où il se fait entendre, soit à gauche, soit à droite, on perçoit le bruit normal aussi éclatant qu'à l'ordinaire. Pour l'intelligence de ce fait, il faut nécessairement admettre qu'il y a ici deux bruits différents de siége, qui se passent dans le même temps, l'un anormal, l'autre normal. Le bruit anormal ou valvulaire, qui est très intense vis à vis la base du cœur, masque en ce point le bruit normal ou auriculaire, en le rendant faible et étouffé. Mais, comme les bruits normaux ont la propriété de retentir plus loin que les bruits anormaux, il s'ensuit que le bruit de souffle ne s'étend pas très loin, et qu'en dehors du lieu qu'il occupe, le bruit normal est perçu facilement, isolé du souffle qui le couvrait au centre de la région. Si maintenant on veut interpréter ce fait d'insuffisance au moyen de la transformation des bruits, on éprouve un embarras extrême; car on ne conçoit pas que le bruit normal, que l'on suppose transformé en bruit anormal, puisse s'entendre très distinctement sur les limites gauches et droites de la région précordiale.

Je crois avoir suffisamment démontré que le second bruit normal ne dépend pas de l'abaissement des valvules semi-lunaires. Prouvons maintenant que le premier bruit ne résulte pas da-

vantage de l'action des valvules auriculo-ventriculaires. Les observateurs anglais croient démontrer que le premier bruit normal dépend de l'occlusion des valvules auriculo-ventriculaires, lorsque, après avoir introduit des instruments dans l'orifice auriculo-ventriculaire pour s'opposer à l'action des valvules, ils trouvent que le premier bruit normal est moins fort qu'à l'ordinaire, et qu'il est souvent remplacé par un bruit de souffle (Barth et Roger, p. 285). Mais on peut et l'on doit encore interpréter ces faits d'une manière toute différente, en disant que la présence d'instruments dans l'orifice auriculo-ventriculaire rétrécit plus ou moins cet orifice, et que la difficulté que le sang éprouve à le franchir, lorsqu'il est lancé par la contraction de l'oreillette, donne lieu à un bruit de souffle, et affaiblit le choc de l'ondée contre les parois ventriculaires.

Toutefois je dois dire qu'il est impossible de démontrer rigoureusement que le premier bruit normal ne dépend pas de l'occlusion des valvules auriculo-ventriculaires; on ne peut pas employer ici le même genre de preuve que celui qui nous a servi pour la démonstration de la cause du second bruit, parce que, comme on l'a vu dans le paragraphe précédent, il n'est pas donné de s'opposer à l'action des valvules auriculo-ventriculaires, sans s'opposer en même temps à la libre impulsion de l'ondée contre les parois ventriculaires. Nous sommes dès-lors obligés de nous contenter de raisons fournies par l'analogie, et de dire : si le choc du sang lancé par l'élasticité des troncs veineux contre la paroi de l'oreillette fait un bruit, l'ondée lancée par la contraction de l'oreillette contre les parois ventriculaires doit en produire un à plus forte raison; et si l'abaissement des valvules semi-lunaires n'est pour rien dans la production du second bruit, de même l'abaissement des valvules auriculo-ventriculaires ne doit contribuer en rien à la production du premier bruit. Mais, en dehors de ces preuves entièrement rationnelles, il en est une tirée du siége du premier bruit normal, qui n'est pas sans importance. Si ce bruit dépendait du choc et de l'occlusion des valvules auriculo-ven-

triculaires, il devrait s'entendre beaucoup mieux sur l'oreillette que sur le ventricule, parce que l'oreillette serait surtout ébranlée par le choc des valvules qui viendraient la percuter de bas en haut sur toute la circonférence de son orifice ventriculaire. Dès lors, le premier bruit aurait à peu près le même siège que le second bruit, puisque tous deux s'entendraient au niveau des oreillettes. Mais l'on sait que le premier bruit s'entend le mieux sur la pointe du cœur, c'est à dire dans l'endroit le plus éloigné du choc des valvules, et dans l'endroit où le choc de l'ondée lancée par l'oreillette s'effectue avec le plus d'intensité.

Là se termine la discussion des faits et des expériences qui ont pour objet les bruits normaux. Il me resterait à parler de l'irrégularité de ces bruits, mais je renvoie pour cela à mon mémoire publié dans les *Archives* (janvier 1839).

*Bruits anormaux.* Ils se subdivisent en bruits anormaux externes ou internes. Les premiers se passent en dehors du cœur et résultent du frottement des deux lames du péricarde entre elles. Ces bruits ne sont un objet de doute ou de discussion pour personne ; nous croyons dès lors inutile d'en parler ici.

Les bruits anormaux internes se passent à l'intérieur des cavités du cœur, comme les bruits normaux ; mais néanmoins ils diffèrent de ces derniers par la forme, le mode de production et le siège.

A. *Par la forme.* Les bruits anormaux ne donnent pas la sensation d'un choc instantané comme les bruits normaux ; ils sont plus ou moins prolongés, et présentent des variétés nombreuses que l'on appelle bruits de *souffle*, de *râpe*, de *scie*, d'*oiseaux*, etc. Mais on peut dire en passant que l'on a accordé une importance exagérée à toutes ces variétés.

B. *Par le mode de production.* Tandis que les bruits normaux résultent du choc de l'ondée dans les cavités du cœur, les bruits anormaux dépendent de ce que l'ondée sanguine exerce un frottement exagéré lorsqu'il y a défaut de proportion entre le volume de l'ondée et le calibre des voies cardiaques. Ce dé-

faut de proportion tient à l'augmentation du volume de l'ondée, ou bien à un rétrécissement d'orifice.

C. *Par le siège*. Le siège des bruits normaux est fixé aux parois des ventricules et des oreillettes; celui des bruits anormaux affecte les orifices du cœur, soit qu'il dépende d'un rétrécissement, soit qu'il soit dû à une augmentation du volume de l'ondée. Je sais bien qu'on aura de la peine à accorder un siège différent pour les bruits normaux et pour les anormaux; mais cependant, puisque les faits le commandent, il faut bien reconnaître que l'identité de siège pour les deux espèces de bruits est une conception sans fondement.

Il suit de là que les bruits normaux ne peuvent pas se transformer en bruits anormaux. Les bruits normaux existent toujours dans le cœur, puisqu'il y a toujours choc de l'ondée contre les parois ventriculaires et auriculaires; mais les chocs et les bruits sont quelquefois très faibles, et si alors il se produit un bruit anormal aux orifices, ce bruit peut être assez intense pour masquer entièrement le bruit normal qui se passe au même *temps* que lui. Le bruit normal est donc voilé et comme anéanti par le bruit anormal, de la même manière qu'il l'est par un bruit de frottement du péricarde, ou même par un râle, et il n'y a pas plus transformation de bruit dans le premier cas que dans le second. Du reste je renvoie à mon mémoire (*Archives*, janvier 1839), pour tout ce qui concerne le mode de production des bruits anormaux et leurs combinaisons avec les bruits normaux.

Je me hâte d'aborder un point de l'histoire des bruits anormaux qui est litigieuse, parce qu'il se lie immédiatement à la question de succession des mouvements que nous avons discutée, je veux parler du *temps* où se montrent les bruits anormaux produits par les rétrécissements de l'orifice auriculo-ventriculaire.

Nous avons établi au moyen d'une expérience simple et décisive, que le sang traverse l'orifice auriculo-ventriculaire au premier *temps*, et qu'il le traverse uniquement dans ce temps

là. Il résulte conséquemment de ce fait, que si cet orifice est affecté de rétrécissement, le bruit anormal produit par l'orifice rétréci doit avoir lieu seulement au premier *temps*; et en effet, l'observation clinique est là pour prouver qu'il en est toujours ainsi.

Les choses ne doivent pas se passer de cette manière, d'après la théorie de mouvements que nous avons combattue. En effet, comme, d'après cette hypothèse, le sang traverse l'orifice auriculo-ventriculaire au second temps, on en conclut que les bruits produits par les rétrécissements de cet orifice n'ont lieu qu'au second temps. Mais alors comment se tire-t-on de la difficulté embarrassante que présentent les faits, lorsqu'ils viennent chaque fois donner un démenti à la précédente hypothèse? car il faut bien remarquer que pour chaque fait la difficulté est double; il faut expliquer, 1° pourquoi le bruit anormal n'existe pas au second temps, 2° et pourquoi il existe au premier temps.

Sur la première question on ne produit aucune raison satisfaisante, et même on ne cherche pas à en donner une. MM. Barth et Roger se contentent de dire que « le rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire est la lésion dans laquelle le souffle (c'est à dire le souffle au second temps) peut manquer le plus facilement. » (p. 358.) M. Hope dit également que les bruits anormaux au second temps, produits par le rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire sont extrêmement rares. (*Archives*, janvier 1841, p. 77.) (1) En somme, on regarde ces absences de souffle au second temps comme des *anomalies*, et on n'en persiste pas moins à reconnaître, en thèse générale, que les rétrécissements de l'orifice auriculo-ventriculaire produisent un bruit de souffle au second temps. Cependant je ne connais aucune observation concluante d'un cas semblable : il n'y en a dans aucun auteur, pas même dans l'ouvrage de M. Hope.

La seule raison que M. Hope formule pour expliquer cette *rareté extrême* de bruits, est la suivante. « De nombreuses re-

(1) Je renvoie à cet extrait de l'ouvrage de M. Hope, parce qu'il est plus à la portée des lecteurs français.

cherches m'ont conduit à attribuer cette faiblesse du bruit anormal, quand il existe, ou son absence dans des cas où l'on s'attendait à le rencontrer, à la faiblesse du courant sanguin qui, dans la diastole, passe de l'oreillette dans le ventricule ; il résulte de cette faiblesse que le sang traverse silencieusement l'orifice quand le rétrécissement est peu considérable (*Archives*, id. p. 77.) » On ne conçoit pas que M. Hope puisse expliquer l'absence des bruits par la faiblesse du courant sanguin, puisqu'il a admis précisément l'inverse auparavant. Il dit en effet (p. 73) que le ventricule gauche, dans la diastole, se remplit avec beaucoup d'*instantanéité*, et il trouve dans cette instantanéité de réplétion une circonstance qui s'oppose à ce que le reflux du sang par l'insuffisance aortique soit considérable. M. Hope n'est pas fondé davantage à dire que le *sang traverse silencieusement l'orifice quand le rétrécissement est peu considérable*, parce que si l'on consulte son ouvrage on y trouve des cas de rétrécissements de l'orifice auriculo-ventriculaire qui sont très prononcés : il y en a même un qui n'avait que le diamètre d'une plume de corbeau, *crow-quill* (*Treatise*, p. 571). Eh bien ! dans ce cas, comme dans tous les autres, il n'est jamais question d'un bruit de souffle au second temps.

On voit que la difficulté qui résulte de l'absence des bruits anormaux au second temps, dans les rétrécissements auriculo-ventriculaires, n'est nullement résolue par les auteurs précédents. Voyons maintenant comment on se tire de la seconde difficulté, c'est à dire celle qui ressort de la présence des bruits au premier temps. Pour celle-ci, on a exploité adroitement des circonstances anatomiques qui se rencontrent avec les rétrécissements aurico-ventriculaires. Ainsi, comme souvent les orifices rétrécis sont affectés en même temps d'insuffisance, on dit que le bruit produit au premier temps est produit par le reflux du sang dans l'oreillette pendant la systole ventriculaire ; de cette manière, l'insuffisance seule détermine le bruit, et le rétrécissement est tout à fait étranger à la production. « Dans ces cas, disent MM. Barth et Roger, nous avons

souvent observé que la valvule mitrale indurée, épaissie et disposée en entonnoir, dont l'extrémité ventriculaire est très rétrécie, représente en même temps et par la même raison une espèce de cylindre toujours béant, qui permet le reflux du sang dans les oreillettes, au moment de la systole. » (p. 359.)

Certes, je ne nie pas d'une manière absolue qu'il puisse y avoir un reflux du sang dans l'oreillette et que ce reflux détermine un bruit anormal ; mais je pense que cela ne peut arriver que dans des cas exceptionnels. En effet on ne conçoit guère que le sang qui est pressé par la contraction du ventricule s'insinue avec peine dans l'oreillette, quand il trouve une issue si facile par l'orifice artériel ; pour cette raison, je pense que le reflux dans l'oreillette se produit seulement dans le cas où un rétrécissement de l'orifice artériel vient compliquer l'insuffisance des valvules auriculo-ventriculaires et vient entraver le passage du sang du ventricule dans l'artère ; et dans tous les cas il me semble démontré, que quand un rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire s'accompagne d'une insuffisance du même orifice, on doit d'abord expliquer le bruit anormal par le rétrécissement, avant de chercher à savoir si l'insuffisance est pour quelque chose dans sa production.

Mais l'insuffisance ne peut pas rendre compte de tous les bruits liés à un rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire, parce qu'elle n'accompagne pas toujours ces rétrécissements. D'après MM. Barth et Roger il y a une autre circonstance anatomique, qui explique les bruits anormaux que l'on entend dans les mêmes rétrécissements. « Remarquons d'ailleurs que, même à défaut de cette disposition cylindrique qui permet le reflux, on constate souvent sur les valvules, outre le rétrécissement auriculo-ventriculaire, des aspérités qui suffisent pour expliquer la coïncidence du souffle avec le premier temps, puisque, sous l'influence de l'énergique contraction des ventricules, le sang frotte nécessairement avec bruit sur ces rugosités. » (p. 360.) Cette raison est encore moins acceptable que la précédente ; car des rugosités sur les valvules auriculo-

ventriculaires occupent un espace trop peu considérable, relativement à la surface entière des ventricules, pour que le frottement du sang sur elles, puisse *suffire* à produire un bruit anormal. Ensuite, il faut remarquer que la face interne des ventricules est naturellement très inégale, à cause des colonnes charnues qui la sillonnent dans tous les sens : or cette disposition si inégale ne donne jamais lieu à des bruits anormaux ; comment dès lors veut-on que ces bruits se produisent pour quelques inégalités de plus ?

Mais l'insuffisance et les aspérités des valvules ne se rencontrent pas dans tous les rétrécissements auriculo-ventriculaires qui s'accompagnent de bruit anormal. MM. Barth et Roger le reconnaissent implicitement, car en disant que *souvent* les valvules sont disposées en forme d'entonnoir, et que *souvent* on constate des aspérités sur les valvules, c'est avouer que quelquefois il y a des rétrécissements aurico-ventriculaires sans insuffisance ni aspérités. Sous ce rapport, je suis parfaitement de leur avis ; c'est ainsi que dans le courant des années 1836, 1838 et 1839, j'ai observé trois cas de rétrécissements de l'orifice auriculo-ventriculaire, purs de toute circonstance anatomique propre à constituer une échappatoire. Dira-t-on par hasard que le bruit anormal qui existait au premier temps dans ces trois cas, devait encore être rapporté à une cause inconnue ou imaginaire, plutôt qu'au rétrécissement ?

Il résulte de toute cette discussion que la loi d'observation qui fixe *au second temps* l'existence des bruits anormaux produits par les rétrécissements des orifices auriculo-ventriculaires, est une véritable fiction. Les faits que nous venons d'analyser le démontrent amplement, et ils sont comme la conséquence pathologique de l'expérience par laquelle en incisant les ventricules on constate que le sang traverse l'orifice auriculo-ventriculaire au premier temps. Au reste, comme je l'ai déjà dit (*Archives*, janv. 1839. p. 23), ces faits auraient dû suffire à montrer le peu de fondement de la théorie qui était professée généralement sur la succession des mouvements du cœur.

Il résulte encore de la discussion précédente, que puisque le bruit anormal produit par les rétrécissements auriculo-ventriculaires est distrait du second temps pour être rapporté au premier temps, les bruits anormaux du second temps appartiendront uniquement à une insuffisance des valvules aortiques, et que les bruits anormaux du premier temps seront les symptômes communs des rétrécissements auriculo-ventriculaires, des rétrécissements ventriculo-artériels et des différentes espèces de polyhémie (1). Effectivement, toute cette conséquence est l'expression de la vérité. De cette manière, il est vrai, les rétrécissements auriculo-ventriculaires et les rétrécissements ventriculo-artériels ne seront pas marqués par des signes d'auscultation différents ; mais que répondre à cela ? sinon que cette confusion existe réellement, qu'elle a toujours existé, et que l'idée qu'on s'était formée en distinguant les deux espèces de rétrécissements par le *temps* différent de leurs bruits anormaux, n'a jamais été qu'une illusion.

Cependant, je dois dire que souvent on peut encore connaître si le bruit anormal produit au premier temps résulte d'un rétrécissement ventriculo-artériel et d'une polyhémie, ou bien s'il appartient à un rétrécissement auriculo-ventriculaire. Dans le premier cas, le bruit anormal arrive immédiatement après le bruit normal qui s'entend dans toute son intensité, parce que l'ondée ne traverse l'orifice ventriculo-artériel qu'après avoir choqué vivement les parois ventriculaires. Au contraire, dans le second cas, le bruit anormal masque complètement le bruit normal, parce que l'ondée, qui est entravée par le rétrécissement des valvules auriculo-ventriculaires, choque peu vivement les parois ventriculaires, et produit un bruit normal peu marqué ; mais encore, ce bruit normal, tout faible qu'il est, se trouve encore couvert par le bruit de frottement que l'ondée détermine en traversant l'orifice rétréci.

(1) Je regarde la polyhémie comme la cause de tous les bruits anormaux du cœur qui ne sont pas produits par une altération de cet organe, et qui sont rapportés vaguement à une *maladie du sang*.

On se demandera s'il ne serait pas possible de distinguer les rétrécissements auriculo-ventriculaires, des rétrécissements ventriculo-artériels, par le siège différent que les bruits de ces deux rétrécissements auraient à la région précordiale. Cette distinction paraît assez fondée *à priori;* mais l'observation des faits lui est contraire, car elle nous montre que tous les bruits anormaux du premier temps, c'est à dire ceux des deux espèces de rétrécissements et de la polyhémie, s'entendent indifféremment vis à vis la pointe du cœur, tandis que les bruits du second temps, c'est à dire ceux de l'insuffisance aortique, sont perçus vis à vis la base du cœur. On conçoit jusqu'à un certain point ce résultat de l'observation, si l'on veut considérer que, pendant la production des bruits du premier temps, la pointe du cœur est en contact avec la région précordiale, et que pendant la production des bruits du second temps, c'est au contraire la base du cœur qui touche la paroi précordiale : il est dès lors assez naturel de percevoir la plus grande intensité de ces différents bruits dans le point précis de la région précordiale, auquel le cœur lui-même les transmet par contact, dans son mouvement alternatif de la pointe et de la base. Je persiste toujours dans l'adoption de ces faits que j'ai déjà exposés ailleurs (*Archives*, id. p. 27), bien que MM. Hope, Barth et Roger soutiennent que le bruit produit par le rétrécissement auriculo-ventriculaire a lieu vis à vis les valvules auriculo-ventriculaires, et que le bruit du rétrécissement ventriculo-artériel s'entend vis à vis les orifices artériels.

Je ne crois pas davantage qu'il soit possible de distinguer par le siège des bruits les affections valvulaires des cavités droites ou des cavités gauches du cœur. Ce que je viens d'avancer me paraît d'abord incontestable pour les affections des orifices artériels, parce que ces orifices sont placés chacun sur le même point, l'un antérieur, l'autre postérieur, et que dès lors on ne voit pas pourquoi les bruits anormaux produits à ces deux orifices s'entendraient les uns à droite et les autres à gauche de la région précordiale. Quant à l'idée de distinguer les rétrécissements auriculo-ventriculaires droits et gauches, par une différence de

siège dans leurs bruits anormaux, si elle est moins irrationnelle que la précédente en théorie, elle est tout aussi impossible qu'elle dans la pratique. En effet, quand il y a affection organique des orifices, il y a en même temps dilatation des cavités et hypertrophie des parois ; le cœur, dont le volume est ainsi augmentée, se déplace habituellement, et le plus souvent sa base s'incline fortement à droite, de telle sorte que souvent on trouve le cœur couché presque transversalement sur le diaphragme. Eh bien, je le demande, combien d'erreurs ne commettra-t-on pas dans tous ces cas de déplacement, si l'on veut rapporter aux orifices droits et aux orifices gauches les bruits que l'on percevra sur la partie droite ou sur la partie gauche de la région précordiale ?

M. Hope prétend qu'il est possible de distinguer les affections de l'orifice aortique de celles de l'orifice pulmonaire, en observant si le bruit anormal se prolonge dans la direction de l'aorte ou dans celle de l'artère pulmonaire. « Ainsi, qu'on ausculte en remontant sur l'aorte (au second espace intercostal à droite du sternum) et sur l'artère pulmonaire (au second espace intercostal à gauche du sternum), on reconnaîtra aisément dans quel vaisseau le bruit est formé. » (*Loco cit.*, p. 86.) Cette règle d'observation ne doit pas être admise pour plusieurs raisons : 1° Le fait de la propagation des bruits valvulaires artériels le long des vaisseaux n'est rien moins que prouvé : quand on perçoit un bruit normal fourni par les orifices artériels, on peut remarquer qu'il n'affecte pas une direction longitudinale parallèle à celle des vaisseaux, mais bien qu'il rayonne dans tous les sens autour d'un point central où est son summum d'intensité. 2° Les deux artères aorte et pulmonaire ne sont pas aussi écartées à l'état normal que l'avance M. Hope. 3° Les déplacements du cœur dont nous avons parlé entraînent nécessairement avec eux des déplacements imprévus dans la direction des artères aorte et pulmonaire.

Au reste je dois faire remarquer que ce moyen de distinguer les rétrécissements artériels droit et gauche ne ressort pas de

la pratique qui est consignée dans l'ouvrage de M. Hope, car on cherche vainement les observations dans lesquelles ce moyen de diagnostic a été appliqué. Il ne faut donc le considérer que comme un moyen de diagnostic entièrement théorique, et ce qui doit nous confirmer dans cette idée, c'est l'achèvement du passage que nous venons de citer. « Cette règle s'appliquera même aux insuffisances des valvules semi-lunaires, quoique ces bruits soient plus faibles et se prolongent moins dans les vaisseaux. » Or il est bien évident que M. Hope construit ici sur l'hypothèse pure, car il nous apprend au commencement de l'article (p. 75), que les bruits d'insuffisance pulmonaire doivent être fort rares, *puisqu'il n'en a pas trouvé un seul exemple, ni dans sa pratique, ni dans celle des auteurs.*

Il ressort des différents détails que nous venons d'aborder, qu'il est impossible de distinguer les affections des orifices du cœur par le siége des bruits normaux sur la région précordiale. C'est une vérité pénible à dire; mais il vaut cent fois mieux avouer toute l'incertitude de ses moyens, que de faire parade d'une précision factice, et de se préparer par conséquent des désappointements fréquents dans la pratique.

Si l'auscultation ne nous fournit pas des caractères pour distinguer les rétrécissements des orifices droits de ceux des orifices gauches, on peut trouver en dehors d'elle des moyens séméiologiques propres à établir cette distinction. C'est ainsi qu'on a d'abord le *pouls veineux*, qui résulte, comme nous le savons, du reflux du sang déterminé dans les veines, et surtout dans la jugulaire, par la contraction de l'oreille droite. Le pouls veineux est produit toutes les fois que l'oreillette éprouve de la difficulté à lancer l'ondée dans le ventricule, ce qui arrive, 1° quand il y a rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire; 2° quand le ventricule est déjà gorgé de sang par suite d'un rétrécissement des valvules pulmonaires ou simplement d'une asphyxie. Par conséquent, toutes les fois qu'avec un bruit anormal au premier temps, on observera la coïncidence

d'un pouls veineux, on sera fondé à diagnostiquer un rétrécissement des orifices droits du cœur.

MM. Barth et Roger ne manquent pas de mentionner le pouls veineux comme moyen auxiliaire de l'auscultation dans les affections valvulaires du cœur : je vais citer le passage où il en est question, parce qu'il exige quelques explications que je rendrai aussi courtes que possible. « En revanche, l'examen des grosses veines, et surtout des jugulaires, fournira, dans les altérations des orifices droits, des phénomènes que l'on n'observe point si la maladie réside à gauche. S'il y a rétrécissement et surtout insuffisance de la valvule tricuspide, le sang refluera dans les veines jugulaires. Le reflux coïncidera avec la systole ventriculaire dans le cas d'insuffisance, tandis qu'il aurait lieu au moment de la diastole s'il dépendait d'un rétrécissement. Mais ces reflux veineux se lient exclusivement aux altérations de l'orifice auriculo-ventriculaire, etc. » (p. 364.) Je ne pense pas, ainsi que je l'ai déjà fait observer (p. 292), que l'insuffisance des valvules auriculo-ventriculaires sur la production du pouls veineux soit positivement démontrée. Car il faudrait savoir si dans le cas où l'on a observé une coïcidence entre le pouls veineux et l'insuffisance, cette insuffisance n'était pas accompagnée d'un rétrécissement du même orifice, et si dès lors on n'aurait pas attribué à l'insuffisance ce qui résultait du rétrécissement. Quant à la distinction par laquelle les auteurs précédents croient pouvoir distinguer le pouls veineux de l'insuffisançe de celui du rétrécissement, je ne sais jusqu'à quel point elle est fondée. On ne trouve nulle part un seul fait bien constaté de pouls veineux isochrone à la diastole, c'est à dire au second temps, d'après la théorie adoptée par MM. Barth et Roger. Avec cela on n'en conçoit pas la production, car où trouver, dans ce temps de relâche, une force capable de déterminer dans les veines cette brusque ondulation que produit le pouls veineux? Enfin, il est impossible d'admettre que *les reflux veineux se lient exclusivement aux altérations de l'orifice auriculo-ventriculaire*; car, si le

pouls veineux se produit dans les simples engorgements des cavités droites qui résultent de l'asphyxie, on est bien obligé de reconnaître qu'il s'observera également lorsque l'engorgement des cavités droites dépendra d'un rétrécissement de l'orifice pulmonaire. J'ai tenu d'autant plus à présenter ces réflexions sur le passage précédent de MM. Barth et Roger, que ces observateurs sont connus pour leur habitude de l'auscultation, et que leur opinion pourrait exercer de l'influence sur les esprits.

Puisque nous en sommes sur la question de distinguer les affections des orifices droits et des orifices gauches, je dois indiquer le moyen que l'on suit le plus habituellement pour faire cette distinction. Comme l'on sait que les lésions des orifices gauches sont incomparablement plus fréquentes que celles des orifices droits, on se prononce, dans les cas douteux, pour les orifices gauches, et l'on a vingt chances contre deux pour ne pas se tromper.

Là se termine ce que nous avions à dire sur la physiologie normale et pathologique du cœur. Pour résumer l'examen critique que nous avons fait des travaux publiés en Angleterre, on peut dire que ces travaux se réduisent aux faits suivants:

1° On a démontré qu'il y a un bruit de contraction musculaire dans le cœur; mais ce bruit est particulier au cœur des animaux de grande taille, et même chez eux il n'est pas sûr qu'il traverse la paroi thoracique pour arriver jusqu'à l'oreille;

2° On a produit dans les valvules semi-lunaires des insuffisances artificielles qui donnaient lieu à des bruits anormaux, et on a ainsi confirmé par l'expérimentation ce que l'observation clinique avait appris; mais on n'a pas démontré que le second bruit normal résulte de l'action de ces valvules. On n'a pas davantage démontré que le premier bruit normal est produit par l'abaissement et l'occlusion des valvules auriculo-ventriculaires, parce que, en empêchant l'action de ces valvules, on s'opposait en même temps à la libre impulsion du sang dans les ventricules, qui fait le bruit;

3° Quant à la succession des mouvements du cœur entre eux, elle n'a nullement été éclaircie par les expérimentateurs anglais; et cependant, comme je l'ai dit en commençant, la solution de cette question résout toutes les difficultés que l'on rencontre tant sur la forme ou la nature des mouvements, que sur le mode de production des bruits du cœur.

---

## DE LA ROTATION DE L'ŒIL SUR SON AXE;

### *Par* M. HUECK, *de Dorpat.* (1).

### *Analyse par* M. SZOKALSKI, *D. M. P.*

La connaissance anatomique des muscles obliques de l'œil date de l'enfance de la science. Cependant leur usage essentiel, et la part qui leur revient dans les phénomènes de la vision, ont été si peu connus et si mal appréciés jusqu'à présent qu'on est bien tenté d'avouer que cette intéressante partie de la physiologie n'a jamais été soumise à des recherches sérieuses et assidues.

Nous nous sommes demandé plus d'une fois à quoi servent ces muscles; pourquoi la nature a déployé dans leur mécanisme tant de finesse, tant de perfection; pourquoi elle les a protégés avec tant de soins et de sollicitudes. — Ne trouvant aucune réponse satisfaisante dans les ouvrages des auteurs que nous avons consultés à ce sujet, nous nous sommes mis nous-même à observer les faits, à calculer leurs rapports, à réfléchir sur leur but, et nous avons consigné enfin le résultat de nos expériences, de nos méditations, dans un mémoire que nous avons présenté à la *Société médicale de Gand.* Il paraît que par un hasard singulier M. le professeur Hueck de Dorpat a été frappé en même temps que nous de cette lacune de la science sous le rapport de l'action des muscles obliques de

(1) *Die Achsendrehung des Auges.* Dorpat, 1838.

l'œil, et qu'il s'est proposé comme nous d'en faire l'objet de ses recherches. Ce travail, dont nous avons pris connaissance dans les journaux allemands et que nous avons depuis approfondi avec autant de satisfaction que de profit, présente une telle ressemblance avec le nôtre qu'en donnant ici un résumé complet des résultats obtenus par M. Hueck, il nous semble que nous exposons notre propre cause et que nous ne faisons qu'apporter de nouvelles preuves à l'appui des opinions que nous avons déjà émises.

Avant de nous engager dans la question épineuse de l'action de ces muscles, jetons un regard sur leur anatomie que M. Hueck a considérablement enrichie par d'exactes dissections.

*Anatomie.* — Le *muscle oblique supérieur* est conformé avec un soin tout particulier ; il commence par des fibres courtes et tendineuses au trou optique, en dedans de l'élévateur de la paupière et sur la partie supérieure de la paroi interne de l'orbite : il s'avance vers son angle interne, grossit au milieu de sa longueur, prend un aspect fusiforme, donne naissance à un tendon rond, et forme comme un cordon qui passe à travers un anneau attaché à l'os frontal dans l'angle interne de l'orbite. Cet anneau est constitué par une lame cartilagineuse en forme de gouttière, dont les deux extrémités s'attachent à l'os au moyen de ligaments : il est un peu mobile d'avant en arrière, et son diamètre correspond exactement à l'épaisseur du tendon, sans cependant gêner la liberté de son jeu : il le facilite au contraire grace à la forme particulière du cartilage qui ressemble à un fragment de poulie. Après avoir traversé l'anneau, le tendon se recourbe en dehors et en arrière, de sorte qu'il forme avec sa direction primitive un angle de 54°, et se porte horizontalement vers la coque oculaire. A mesure qu'il s'en approche, il devient plus large et plus mince, passe sous le tendon du droit supérieur, ce qui a lieu sur le point le plus élevé du globe oculaire, se porte plus loin en dehors et en arrière, et vient s'attacher à la sclérotique envi-

ron à trois millimètres derrière son diamètre transversal. Les fibres externes descendent un peu plus bas que les fibres internes : l'insertion a donc lieu dans une direction oblique et est large de six millimètres. Son milieu correspond au bord externe du droit supérieur et se trouve placé environ à sept millimètres derrière l'insertion scléroticale de ce muscle. En partant du point où les fibres du muscle oblique se changent en fibres tendineuses (ce qui a lieu à peu près à sept millimètres derrière l'anneau), une bourse muqueuse embrasse le tendon et l'accompagne à travers l'anneau pendant le trajet d'environ six millimètres dans sa direction vers l'œil et cesse à dix millimètres de son insertion. Grace à cette bourse le jeu du tendon dans l'anneau est très facile et peut se faire sur un espace d'environ douze millimètres. La longueur du tendon depuis l'anneau jusqu'au point de son insertion scléroticale est de vingt-trois millimètres, dont cinq recouvrent le globe. Du bord antérieur de ce cordon se détache une fine aponévrose qui s'étend jusqu'à l'insertion du droit supérieur. Une autre pareille aponévrose prend naissance à son bord postérieur et va s'insérer à la coque oculaire, en arrière et en dedans, vers le nerf optique et dans la largeur de cinq millimètres. L'aponévrose antérieure est tendue quand on dirige l'œil en dehors et en bas, et l'aponévrose postérieure, quand on dirige le regard en dedans et en haut.

Le *muscle oblique inférieur* est le seul parmi les muscles de l'œil qui prenne sa naissance dans la partie antérieure de l'orbite. Il est de tous le plus court. Son insertion se fait sur le plancher de l'orbite, entre le canal intra-orbitaire et l'os lacrymal par un très court tendon. Ce point est situé à peu près à vingt millimètres plus bas que l'anneau de l'oblique supérieur, et à peu près à huit millimètres derrière le plan vertical qui passe par les anneaux des deux côtés. Le muscle oblique inférieur va presque parallèlement en arrière et en dehors avec le tendon recourbé de l'oblique supérieur, passe sous le muscle droit inférieur, se croise avec lui précisément au point de la

plus grande convexité inférieure du globe, s'applique ensuite sur le globe oculaire, se transforme en un tendon large de huit à dix millimètres qui glisse sous le droit externe et s'insère à la sclérotique obliquement, et de manière que ses fibres antérieures se terminent vers le milieu, et les fibres postérieures au dessus du bord supérieur du tendon du droit externe. Cette insertion est située deux millimètres plus en arrière que celle de l'oblique supérieur, à peu près à cinq millimètres du plus grand diamètre transversal de l'œil et à onze millimètres de son croisement avec le muscle droit inférieur. Là on aperçoit aussi une légère aponévrose qui vient ajouter à peu près quatre millimètres de chaque côté à la largeur du tendon. La longueur entière du muscle est de trente-trois millimètres, dont vingt-deux millimètres depuis le point de la naissance jusqu'à celui de son croisement.

*Opinion des auteurs par rapport à l'action des muscles obliques de l'œil.* — Quand on examine les opinions que les auteurs ont émises par rapport aux muscles obliques de l'œil, on ne tarde pas à s'apercevoir jusqu'à quel point cette partie de la physiologie justifie de nouvelles recherches. Albinus, Sœmmering et autres pensent que l'oblique supérieur porte le globe de l'œil par sa partie supérieure en dedans, et en dehors par sa partie inférieure : *Globum a superiore parte per latus internum perque partem inferiorem in latus externum rotat*, (Albinus), et qu'il dirige la pupille en bas, dans l'angle externe de l'œil. L'oblique inférieur, ajoutent-ils, exécute le mouvement contraire, dirige la pupille en haut vers la partie externe du sourcil en tournant l'œil de dehors en dedans par en bas. *Globum ab externo latere per partem inferiorem latusque porro internum in superiora nonnihil rotat.* Les mêmes anatomistes attribuent encore à ces muscles, quand ils agissent ensemble, la faculté de porter le globe en avant et en dedans vers le nez. Rosenmüller, Weber, Cloquet, etc., attribuent à l'oblique la faculté de mouvoir l'œil de manière que la pupille soit dirigée en bas et en dedans, tandis que le muscle oblique inférieur le di-

rige en haut et en dedans. Müller, Haller, Chroeder van der Kolk, pensent que, quand ces muscles agissent simultanément, ils attirent l'œil dans l'orbite. Lauth assure au contraire n'avoir jamais vu sur le vivant, ni ce mouvement en arrière, ni aucun mouvement de rotation; il croit, conformément à l'opinion de Briggs, Taylor, Lemoine, que, quand les muscles obliques de l'œil agissent simultanément, ils compriment cet organe, allongeant sa dimension antéro-postérieure et augmentant par conséquent la portée de la vue. Cette dernière opinion a été déjà victorieusement combattue par Winslow et, dans ces derniers temps, par M. Hueck. Il devient donc inutile de nous engager dans une nouvelle réfutation à ce sujet.

*Les muscles obliques ne sont pas capables de diriger l'axe de la vision.* — Quand on passe en revue ces différentes opinions, on s'aperçoit facilement que leur insuffisance commune dépend d'un défaut commun. C'est qu'on a voulu attribuer à ces muscles la faculté de diriger l'axe de l'œil vers tel ou tel côté, comme si les muscles droits seuls ne suffisaient pas pour remplir cette fonction. Contrairement à l'opinion dont nous avons parlé en dernier lieu, nous croyons qu'il n'y a rien de commun *entre la direction de l'axe de la vision et l'action des muscles obliques*, car ceux-ci peuvent différemment placer la pupille, suivant les différentes circonstances. Si, par exemple, le muscle oblique supérieur se contracte au moment où l'axe de l'œil est dirigé en haut, la pupille sera portée en bas et en dedans; si l'axe est dirigé justement en dedans, la pupille sera portée encore plus près du nez; si l'œil est dirigé en dehors, celle-ci se portera encore plus en dehors et en dedans vers la partie externe de l'arcade sourcilière. On pourra dire la même chose du muscle oblique inférieur. Ainsi la simple exposition des faits est plus que suffisante pour renverser la théorie accréditée depuis des siècles.

Il est généralement reconnu que cette direction ne dépend que de l'activité des muscles droits de l'œil. Ces muscles, au nombre de quatre, prennent naissance au trou optique, se di-

visent en avançant vers l'œil, l'embrassent régulièrement par quatre points, et se fixent à cet organe près de la cornée transparente. Chacun de ces muscles, en se contractant, attire de son côté le globe de l'œil, et imprime, par conséquent, à son axe une certaine direction : cette direction une fois déterminée, les autres muscles se contractent à leur tour, et la fixent définitivement par leur action simultanée. Le jeu de ces quatre muscles est plus que suffisant pour donner à l'axe de la vision toutes les directions possibles, et nous les rend bien plus sensibles et plus claires que toute espèce de raisonnement, à propos des muscles obliques. Ces derniers ont un tout autre but. Si l'on veut obtenir de sûres indications, touchant leur activité, il faut avant tout se *représenter l'œil fixé dans une certaine direction et comme légèrement attiré vers le trou optique* par la seule action simultanée des muscles droits.

Nous nous sommes assez étendu sur la structure anatomique des muscles obliques, pour faire sentir que leur action ne peut nullement suppléer, exclure ou seconder celle des muscles droits. En effet la direction, résultant de l'action simultanée de ces derniers est indiquée par une ligne qui passerait et par le centre de l'œil, et par celui du trou optique ; tandis que celle relative aux muscles obliques passerait, et par le centre de l'œil, et par le point intermédiaire entre l'anneau de l'oblique supérieur et le lieu d'insertion de l'oblique inférieur. Ces deux directions différentes constituent un angle de 103°. Il résulte donc de là que, quand les muscles droits et obliques agissent simultanément, l'œil est porté conformément aux lois du parallélogramme des forces vers la paroi interne de l'orbite.

*Rotation de l'œil.* Maintenant si nous admettons, après ce préliminaire, que l'œil est fixé dans une direction quelconque par l'action des muscles droits, et que, pendant ce temps-là, un seul des deux muscles obliques vienne à se contracter, que résultera-t-il de cette contraction ? Cette contraction amènera certainement dans l'œil un mouvement de rotation qui s'exécutera, se-

lon M. Hueck, autour de l'axe antéro-postérieur de cet organe (1).

Quoique ce mouvement de rotation soit hors de doute, comme étant un fait d'anatomie raisonnée, nous ne voulons pas cependant nous dispenser de le corroborer par des preuves incontestables. Lorsque sur le cadavre on attire d'abord les muscles droits pour fixer l'œil et qu'ensuite on attire un muscle oblique, on peut provoquer divers mouvements de rotation. Il est cependant plus facile encore de constater ce phénomène sur le vivant, en procédant de la manière suivante :

Qu'on recommande à une personne de fixer son regard sur un objet placé à quelques pas d'elle et dans un point correspondant à la hauteur de ses yeux, qu'on remarque ensuite soi-même un point quelconque, un vaisseau injecté, par exemple, dans la conjonctive oculaire de cette personne, vers l'angle externe de l'œil droit; si elle porte la tête vers l'épaule droite, de sorte que l'orbite droite soit placée plus bas que l'orbite gauche, mais sans faire détourner le regard de l'objet fixé, on verra aussitôt le vaisseau injecté remonter et s'approcher de la paupière supérieure. Si on fait reprendre à la tête sa position primitive, la veinule descendra vers son ancienne place; si la tête se porte vers l'épaule gauche, la veinule se porte vers la paupière inférieure, et reprend aussitôt sa place quand la tête n'est plus penchée de ce côté. Ce phénomène accompagne chaque mouvement oscillatoire de la tête, et a lieu non seulement dans la direction horizontale de l'axe visuel, mais encore dans chacune des autres directions. Il se fait remarquer, soit qu'on regarde des deux yeux, soit qu'on ne regarde que d'un seul œil, pourvu toutefois que, malgré ces divers mouvements, on tienne toujours le regard fixé sur le même objet (2).

(1) Nous différons sur ce point de l'opinion de M. Hueck, car nous croyons avoir prouvé dans notre dissertation, que dans l'œil humain l'axe de rotation diffère essentiellement de l'axe de vision.

(2) Il paraîtrait que cette précaution a été négligée par MM. les commissaires nommés par la Société de Gand pour examiner notre Mémoire, car ils ont nié dans cette expérience le résultat que nous avons constaté

Cette expérience réussit parfaitement bien quand on la fait sur soi-même devant une glace : si on porte alors la tête rapidement de droite à gauche, et si on fixe bien l'image de son propre œil, il semble que cet organe reste en repos, tandis que l'orbite tourne autour de lui. M. Hueck a constaté que la veinule reste en place tant que la tête n'a pas été portée au-delà de 25°, soit au dessus, soit au dessous de l'horizon, ce qui ferait 50° pour l'étendue entière de la puissance de rotation. Quand on porte la tête au-delà de 25°, l'œil fait encore quelques efforts pour conserver sa position, mais il ne tarde pas à se laisser entraîner au mouvement de l'orbite. L'auteur a aussi constaté par la seconde manière, c'est à dire par la structure anatomique, que la rotation de l'œil ne peut s'étendre au-delà de la mesure que nous venons d'indiquer.

Après avoir soigneusement décrit le mécanisme de cette rotation, M. Hueck passe ensuite à la question de son utilité. Nous allons le suivre sur ce nouveau terrain non moins vierge et non moins important que celui que nous venons de quitter.

*Usage de la rotation de l'œil.* — Quoiqu'il paraisse que l'appareil rotateur contribue beaucoup à rendre plus mobile le globe oculaire, il est cependant plus particulièrement destiné à assurer et à fixer l'immobilité de l'image que les objets forment sur la rétine. Certes, si l'œil était obligé de suivre tous les mouvements de la tête, nous ne pourrions jamais rien fixer du regard, car au moindre mouvement du corps l'image se déplacerait sur la rétine. Il fallait donc que le regard pût s'arrêter sur les objets indépendamment de tout mouvement du corps. Pour cela l'œil devait être pourvu d'un appareil moteur antagoniste au mouvement du corps, d'un appareil analogue à celui qu'on a coutume d'adopter pour les cadrans de marine qui les rend immobiles

---

à Paris, et que M. Hueck, à l'autre extrémité de l'Europe, a constaté simultanément avec nous. Tout le monde peut répéter l'expérience avec une extrême facilité. Pour paralyser les mouvements des muscles droits, on fera bien d'empêcher les mouvements de tête en arrière et en avant, en appuyant cette partie pendant l'expérience, soit contre la muraille, soit contre un meuble.

malgré le roulis de la mer. La nature a trouvé ce moyen dans les muscles de l'œil; les muscles droits inférieur et supérieur corrigent les mouvements de tête de bas en haut et de haut en bas; les muscles droits latéraux remédient aux mouvements de droite et de gauche; mais cet antagonisme serait très imparfait s'il n'y avait pas d'autres moyens de le fixer, car si la tête venait à vaciller d'un côté ou de l'autre, qu'est-ce qui pourrait alors arrêter le mouvement des yeux? Les muscles droits pourraient-ils remplir cette indication, pourraient-ils fixer invariablement l'image sur la rétine? Nous ne le pensons pas et nous croyons que tout le monde partagera cet avis. Il fallait des muscles qui pussent tourner l'œil dans le sens opposé à celui de la tête et la nature a fourni les muscles obliques. On concevra, nous l'espérons, l'importance de la fonction confiée à ces muscles et on cessera de s'étonner de ce que la nature les a formés avec tant de soins et de précautions.

Les muscles obliques participent encore à une autre fonction de l'œil qui n'est pas moins importante que celle dont nous venons de parler et qui a pour but l'appréciation de la position de l'objet que nous regardons, relativement à la position de notre propre corps. Mais pour juger convenablement la part que ces muscles prennent dans cette appréciation, jetons un coup d'œil rapide sur la manière dont nous parvenons à reconnaître la position des objets en général.

Il est certain que chaque homme est pourvu d'un sentiment particulier qui lui indique la position de son propre corps. Ce sentiment est du nombre des notions préliminaires auxquelles nous arrivons par la longue et pénible expérience de notre première enfance, et que nous cultivons chaque jour sans demander à notre esprit de les justifier. Ainsi nous pouvons juger du degré de contraction de nos muscles et calculer par conséquent les modifications qui résultent pour eux des diverses positions que nous donnons à nos membres. Nous nous apercevons de notre position verticale, même quand nous avons les yeux fermés, car en sentant que la tension des muscles qui

servent à la station est égale des deux côtés de notre corps; nous sommes certains que cette position n'est nullement détournée de sa direction normale.

Cette sensation de notre position verticale est pour nous d'une grande importance, car elle nous sert de point de comparaison pour apprécier les dimensions des corps avec lesquels nous sommes en rapport. Nous nommons *verticales* toutes les dimensions qui correspondent à l'axe de notre corps verticalement placé, et nous désignons du nom d'*horizontales* toutes celles qui coupent ces premières à angle droit. Il n'y a que deux *sens* qui nous servent à apprécier les dimensions des corps : ce sont le sens du *tact* et celui de la *vue*, qui n'est que le sens du tact, mais modifié et perfectionné. Arrêtons-nous sur ce dernier et voyons de quelle manière il parvient à apprécier les dimensions des corps. La rétine est une *surface sensible* formée par un épanouissement du nerf optique, sur laquelle viennent se placer les objets qui se présentent à l'œil. Elle est donc très propre à apprécier les dimensions, et elle les apprécie en effet en les rapportant aux directions imprimées à l'œil par les contractions des muscles droits opposés. Pour l'œil, sont *verticales* toutes les dimensions qui correspondent aux mouvements de cet organe de haut en bas, c'est à dire quand les muscles droits latéraux sont en repos et que les muscles droits supérieur et inférieur sont seuls mis en action.

Les dimensions *latérales* au contraire sont celles qui correspondent à une ligne sur laquelle les muscles droits latéraux promènent le regard quand, seuls, ils sont mis en action et que les autres muscles de l'œil sont en repos. Mais qu'on fasse bien attention que ces termes ne sont véritablement exacts que par rapport à la rétine seule, et que pour les rendre d'une rigueur absolue, il faudrait être assuré d'une parfaite liaison entre la dimension verticale de la rétine et l'axe du corps que nous avons reconnu pour le principe unique de notre jugement sur les dimensions des objets. La nature a pourvu à cette liaison en donnant à l'œil les muscles obliques. Quand ces deux muscles sont

en repos, nous sommes certains que la dimension verticale de l'œil correspond à l'axe du corps. Dans ce cas, chaque dimension de haut en bas est rigoureusement verticale, et chaque dimension d'un côté à l'autre est horizontale. Pour juger du rôle important que jouent les muscles obliques dans l'appréciation des dimensions des objets, et pour nous convaincre entièrement de la vérité de ce que nous avançons, examinons la manière dont nous parvenons à apprécier la direction verticale d'une ligne droite. Suppposons que vous avez devant vous le châssis d'une porte et que vous voulez reconnaître s'il est verticalement en place, vous vous mettez debout à une certaine distance de lui, vous rapprochez vos pieds l'un de l'autre, vous placez horizontalement les deux épaules, vous relevez la tête et vous fixez votre regard sur le châssis. Mais tout en le fixant vous portez la tête alternativement à droite et à gauche, vers l'une et l'autre épaule, jusqu'à ce que vous ayez assuré le repos des muscles obliques des yeux, et alors si vous trouvez, dans cette position, que l'image du châssis vient se placer précisément dans la direction verticale de la rétine, vous dites qu'il est verticalement placé; mais si vous voulez entièrement vous en convaincre, vous promenez le regard le long du châssis de haut en bas, et si vous sentez, pendant ce jeu des muscles droits supérieur et inférieur, que les muscles droits latéraux restent en repos, vous êtes confirmé dans votre première opinion, mais si vous trouvez au contraire qu'il a fallu, dans ce mouvement, faire intervenir les muscles droits latéraux, et que l'image du châssis changeait de place sur la rétine, vous déclarez qu'il se trouve dans une position oblique.

Pour reconnaître jusqu'à quel point les muscles obliques de l'œil sont capables d'indiquer la position verticale de la tête, c'est à dire pour reconnaître jusqu'à quel point ces muscles sont sensibles à leur propre contraction, M. Hueck a suspendu devant un grand tableau noir un corps pesant, avec un cordon blanc, long d'un mètre soixante centimètres, et l'a fait regarder par une personne placée à quatre mètres cinquante centi-

mètres de distance. Cette personne, pourvue d'un œil parfaitement juste et exercé, a reconnu exactement la position verticale du cordon, et elle a pu apprécier l'erreur, quand le bout libre n'a été dévié que de 0, 5 millimètres. La déviation de cette image sur la rétine était à peine de 0,0008 millimètre, et pour mettre de nouveau cette image dans la direction verticale de l'œil, il ne fallait qu'un raccourcissement du muscle oblique supérieur de l'œil de 0, 005, de sa longueur. On conçoit que cette justesse du regard ne peut pas être égale pour chaque individu, et qu'elle dépend du degré de sensibilité particulière, de l'exercice, et de mille autres circonstances. Pour comparer la faculté de contraction des muscles obliques avec celle des muscles droits, M. Hueck a soumis ces derniers aux épreuves suivantes. Il a fait indiquer par la même personne, sur une ligne verticale placée à 4 mètres et demi d'elle, un point, au niveau de son regard; il mesurait ensuite, avec une précision mathématique, la hauteur du point indiqué et celle du centre de la pupille de l'individu, et il trouva sur dix épreuves, une fois que l'accord était parfait, quatre fois que le point indiqué était placé 9 millimètres trop haut, quatre fois qu'il était d'environ la même quantité trop bas, enfin, une fois qu'il était trop bas de 15 millimètres. M. Hueck calcula, d'après ces résultats, que, quand un muscle droit vertical est raccourci de 0,03 millimètres, ou 1/1200 de sa longueur, le jugement peut déjà apprécier cette différence. La même expérience a été faite pour une ligne horizontale, et sur huit essais on a trouvé une erreur d'environ trois millimètres, soit à droite, soit à gauche. Or, il résulte de ces faits, que les muscles droits latéraux sont plus que les muscles droits supérieur et inférieur sensibles à tout mouvement de retrait, et, selon M. Hueck, cette sensibilité est perceptible même pour un 0,005 millimètre, ou de 1/6000 de la longueur du muscle.

*L'état anormal de la rotation de l'œil.* — Nous avons jusqu'ici considéré la rotation de l'œil dans son état normal : les divers états pathologiques sous lesquels elle peut se présen-

ter, n'offrent pas moins d'importance. Voici un cas pathologique fort curieux, résultant d'une influence traumatique, et observé par M. Hueck. Le malade voit bien, et à toutes distances de son œil gauche, mais de son œil droit il est myope, et voit tous les objets placés obliquement, et comme s'ils étaient prêts à tomber vers le côté gauche. Quand il regarde des deux yeux un objet quelconque en ligne droite, par exemple une règle verticalement placée et à une distance de moins d'un mètre, il lui semble qu'il y a deux règles qui se touchent par leur base, et forment, en s'écartant à leur sommet, un angle de 15°. M. Hueck explique cette maladie, en admettant un affaiblissement paralytique dans le muscle oblique supérieur droit, de sorte que l'action du muscle oblique inférieur venant à prédominer, celui-ci tourne l'œil de son côté, et par conséquent le diamètre vertical de l'œil est dévié à gauche par son extrémité supérieure. Nous regrettons vivement que l'auteur ne nous dise pas, dans son observation, si son malade pouvait exécuter quelque mouvement de rotation dans son œil malade, quand on lui faisait porter sa tête à droite et à gauche vers l'épaule.

Persuadé que les cas de ce genre ne peuvent manquer d'offrir un grand intérêt, nous nous empressons de consigner dans ce travail deux observations analogues que nous avons déjà publiées dans les *Annales de la Société de Gand*, ainsi que celle que M. Cunier a fait connaître dans ses *Annales d'Oculistique*, vol. I, page 18, et qu'il cite comme un cas énigmatique, qui réclame, pour être expliqué, le progrès de la science.

---

## OBSERVATIONS SUR LE TRAITEMENT DE LA FOLIE PAR LES MOYENS MORAUX ;

*Par* **H. Laforgue**, *docteur en médecine de la Faculté de Paris.*

A aucune autre époque l'aliénation mentale n'avait été étudiée avec autant de fruit, et par un si grand nombre d'hommes spéciaux, que dans ces derniers temps, où de nombreux élèves, formés à l'école d'un maître habile, le savant Esquirol, se sont livrés à cette partie de l'art de guérir. Poursuivant avec ardeur l'œuvre de leurs prédécesseurs, chacun de ces médecins distingués est venu apporter les résultats de ses méditations et de ses recherches. Parmi ces travaux, si utiles aux progrès de la science, il n'en est pas de plus importants que ceux qui ont rapport au traitement des maladies mentales. Aussi cette question difficile est-elle depuis longtemps l'objet d'un examen général et d'études consciencieuses qui devront avoir pour résultat de fixer l'opinion des praticiens sur la valeur des moyens mis en usage, et sur les avantages que l'on peut retirer de la médication morale.

Pour apprécier, à leur juste valeur, les effets produits par les moyens moraux que M. Leuret place au premier rang dans le traitement de la folie, il importe de se livrer à l'observation rigoureuse et à l'étude des faits qui, seuls, peuvent résoudre cette question importante. C'est dans l'intention d'apporter de nouveaux documents pratiques propres à faire connaître le mode de traitement employé par le médecin de Bicêtre, que je crois utile de publier quelques observations recueillies dans son service. Mettant de côté des considérations théoriques suggérées par l'examen de la doctrine professée par M. Leuret et par les discussions auxquelles elle a donné lieu, je me bornerai à rapporter les faits d'où découleront les principes qui constituent la méthode de traitement. Je dirai seulement que

le traitement moral tel que je l'ai vu mettre en pratique à Bicêtre, se compose de deux sortes de moyens : 1° de moyens immédiats par lesquels on agit sur l'intelligence des malades et on occupe leur esprit, en les empêchant de penser à l'objet de leur délire : les impressions morales, les exercices intellectuels et les diverses occupations d'une école remplissent parfaitement ces indications ; 2° de moyens médiats qui agissent sur l'ensemble de l'individu, changent ses habitudes et ses préoccupations : ce sont les travaux des champs et les occupations manuelles de différente nature. C'est à la sagacité du médecin à décider quels sont les cas où il convient d'employer séparément ou simultanément ces deux ordres d'agents moraux.

Obs. I. *Monomanie : Idées de grandeur et de titres imaginaires. — Traitement moral. Guérison.* — R., âgé de 53 ans, doué d'une bonne constitution, avait toujours joui d'une bonne santé et n'avait jamais éprouvé le plus léger dérangement des facultés intellectuelles jusque vers le mois de janvier 1840. Après être resté plusieurs années au service militaire, où il se fit remarquer par sa bonne conduite, il se maria et prit la profession de cordonnier qu'il exerce encore dans ce moment. Très attaché à sa femme, il mena une vie régulière et laborieuse, et parvint à faire quelques réserves qui lui permirent d'adopter une nièce qu'ils aimaient beaucoup l'un et l'autre. N'étant pas adonné aux boissons alcooliques, il faisait rarement des excès; cependant dans les derniers temps il s'est livré à la boisson et est tombé plusieurs fois dans l'ivresse.

Vers le mois de janvier 1840, R. éprouva un grand chagrin de la mort de sa femme qu'il aimait beaucoup; il ne put se consoler de cette perte. Dès ce moment, il ne travailla plus avec autant d'ardeur, et devint triste, méfiant et taciturne. Il ne tarda pas à manifester de l'irrégularité dans sa conduite et à être tourmenté par des idées déraisonnables. Il croyait être toujours entouré de mouchards et était persuadé que depuis trente ans il était sous la surveillance de la police. Cette croyance était la cause de son chagrin. Plusieurs fois il s'était présenté chez le commissaire de police, qui avait inutilement cherché à lui démontrer la fausseté de cette idée. Plus tard, il prétendit être duc de Lorraine, possesseur de plusieurs millions et allié très prochainement à la famille royale par le mariage de sa nièce avec le duc d'Aumale. Ces idées ne furent jamais suivies d'agitation.

Il les communiquait aux personnes qu'il voyait habituellement sans se livrer à aucun acte répréhensible. Depuis quelque temps il avait entièrement abandonné son travail et ne parlait que de ses projets et de ses titres. Quelques jours avant son entrée à Bicètre, il était allé plusieurs fois dans la même journée chez le commissaire de police de son quartier, afin de lui demander une lettre de recommandation pour le préfet de police, voulant, disait-il, se justifier de l'accusation portée contre lui. Il parla de ses titres et de son alliance au commissaire de police, qui jugea convenable de le faire conduire à Bicètre, où il est entré le 17 février 1841.

Le 18 à la visite, R. est très calme et paraît absorbé dans ses réflexions. Interrogé par M. Leuret sur les motifs qui ont déterminé son entrée à Bicètre, il dit, avec un accent de tristesse, qu'il a le malheur d'être sous la surveillance de la police, et que depuis la mort de sa femme il est entouré d'agents qui le *mouchardent*. Ce sont ces agents qui l'ont amené dans cette maison, où il ne restera pas longtemps car il est millionnaire et il possède des titres et des moyens de justification qu'il ne tardera pas de produire. Il parle souvent de sa femme, de l'époque où il a eu le malheur de la perdre ; il pense souvent à elle: du reste il ne la voit pas et ne l'entend pas parler.

Après avoir écouté le malade, M. Leuret lui fait sentir le ridicule de ses idées, lui en démontre la fausseté et l'assure qu'il n'a jamais été surveillé par la police, qu'il ne possède aucun titre ; il lui annonce qu'il a été amené à Bicètre parce qu'il est fou, et que pour en sortir bientôt il doit renoncer à toutes ses idées ridicules et devenir raisonnable. M. Leuret le prévient que s'il conserve ces croyances absurdes, il lui donnera des douches jusqu'à ce qu'il soit devenu raisonnable.

20 février. —Interrogé par M. Leuret, le malade persiste toujours dans les mêmes idées. — Est-ce que vous êtes duc de Lorraine ? — Oui, Monsieur, plusieurs personnes l'ont reconnu. — On s'est moqué de vous, apprenez qu'il n'y a plus de ducs de Lorraine, rappelez-vous que vous êtes cordonnier, entendez-vous bien, et que je vous défends de croire à ces absurdités. — Persistez-vous encore à vouloir marier votre nièce avec le duc d'Aumale ? — Oui, Monsieur, on m'a plusieurs fois parlé de ce mariage. — Ah ! vous y croyez encore, malgré toutes les recommandations que j'ai pu vous faire ? Eh bien, je vais tenir ma promesse et je vais vous donner des douches.

Après la visite, R. est amené à la salle des bains et reçoit une douche qu'il supporte sans trop de peine. Après quelques secondes, on arrête : — Vous persistez encore à vous dire duc de Lorraine ? —

Non, Monsieur, je n'y penserai plus. — Devez-vous avoir pour gendre le duc d'Aumale ? — Je ne l'ai pas dit. — Ah ! c'est un mensonge que vous dites, donnez une nouvelle douche, je n'aime pas les menteurs. — Après la douche : — L'avez-vous dit ? — Oui, je le croyais. — Si on vous donnait un million et la Lorraine ? — Je ne les veux pas. — Vous les avez déjà ? — Non, je ne les aurai jamais. — Le malade paraît sourire. — Comment, vous riez, lorsqu'il s'agit d'une chose aussi grave, d'abord c'est très malhonnête, et puis, voyez-vous, Messieurs, je crois que nous avons affaire à un hypocrite qui ne renonce à aucune de ses prétentions. — Ainsi vous persistez à croire à votre titre, à votre million ; vous prétendez encore être sous la surveillance de la police ? — Non, Monsieur, je ne crois plus à tout cela. — Prenez garde, nous vous donnerons des douches jusqu'à ce que soyez raisonnable. — Je ferai tous mes efforts pour être bientôt rétabli. — Qu'allez-vous faire ici pendant votre séjour, vous ennuyer, sans doute ? — Je me promènerai. — Au fait, vous n'avez pas besoin de travailler, puisque vous avez des millions et que vous êtes descendant des ducs de Lorraine ? — Je ne le suis pas, cependant on me l'a dit. — Non, personne ne vous a dit une pareille absurdité, donnez une nouvelle douche. — Après la douche : — M. R. je vous ordonne de ne plus avoir ces idées, de vous rappeler que vous êtes cordonnier et de travailler. Si demain vous n'avez pas fait ce que je vous recommande, nous vous mettrons sous une douche bien plus forte, celle-ci n'est rien en comparaison des autres.

Le lendemain avant la visite, un élève va trouver R. et l'aborde en lui disant : Bonjour au duc de Lorraine ; il répond : Bonjour, Monsieur. — M. Leuret étant prévenu, fait au malade une vive semonce. — Comment, Monsieur, vous n'avez pas encore renoncé à vos prétentions, vous répondez au titre du duc de Lorraine ? — Non, Monsieur, j'ai répondu par honnêteté ; je vois bien que l'on se moque de moi. — Pendant la journée, R. s'occupe et prend part aux exercices de l'école.

28 février. — M. Leuret voulant s'assurer si le changement qui s'est manifesté dans les idées et la conduite de R. est solide, cherche à le surprendre par des questions nombreuses et pressées. — Bonjour à son excellence ? — Je ne suis pas une excellence. — Mais vous êtes prince et duc ? — Non, Monsieur, je ne suis ni l'un ni l'autre. Je comprends maintenant le ridicule de ces idées qui étaient produites par la maladie dont j'étais atteint. Je désire revenir bientôt chez moi et reprendre mon travail. — Eh bien ! j'y consens, mais auparavant faisons un marché auquel vous consentirez sans doute ?

— Oui, Monsieur, si cela est possible. — Donnez-moi la moitié de votre million ? — Oh ! je n'ai pas de million et n'en aurai jamais. — Vous voulez sortir, mais personne ne pense à vous, Louis-Philippe vous a oublié, vos sujets ne vous réclament pas, son altesse madame votre nièce ne vous demande pas ? — Oh ! Monsieur, ma nièce n'est pas une altesse. — Eh bien ! avant de vous donner la sortie, je vais vous remettre sous la surveillance de la police ? — Je n'ai jamais été sous la surveillance de la police. — Si, vous y avez été pendant trente ans, vous devez y être habitué ? — Non, Monsieur, je reconnais la folie de ces idées que je suis honteux d'avoir eues et auxquelles je ne pense plus.

Pendant plusieurs jours on continue de surveiller R., afin de savoir si sa guérison est certaine. Pour surprendre sa bonne foi et s'assurer qu'il ne dissimule pas ses croyances, des élèves et des personnes étrangères au service sont chargés de visiter R. à plusieurs heures de la journée, et de se livrer avec lui à une conversation familière pour connaître sa pensée. On n'a pu surprendre la moindre parole déraisonnable ; il reconnaît le ridicule de sa conduite antérieure, et éprouve une grande satisfaction de son rétablissement. Avec ses parents et sa nièce il est très raisonnable, montre du repentir de la peine qu'il leur a donnée, promettant de réparer par sa conduite et son travail, le tort qu'il leur a fait. Ce malade a été très reconnaissant des soins qu'on lui a donnés, et de la persistance que l'on a mise à faire disparaître les idées qui le rendaient si malheureux. Sa guérison étant solide, il est sorti le 6 mars 1841. Rentré dans sa famille, R. a repris son travail, et mène un genre de vie très convenable au maintien de sa santé. Sa guérison ne s'est pas démentie.

Le changement rapide qui s'est opéré chez ce malade dès les premiers jours de son entrée à Bicêtre est d'autant plus remarquable que l'affection durait depuis plus d'une année et avait résisté jusqu'alors aux diverses tentatives qui avaient été faites pour la combattre. Pendant ce temps, tous les moyens physiques propres à améliorer son état avaient été employés, et cependant les conceptions délirantes du malade n'avaient pas moins persisté et avaient même progressivement augmenté. On avait cru pouvoir agir efficacement sur son esprit en mettant en usage la douceur, les moyens de persuasion et les remontrances bienveillantes, moyens qui paraissaient appropriés à son caractère doux et affable ; mais sa famille à laquelle il était

si attaché avant sa maladie, ses amis, tous avaient échoué, et R., dominé par ses idées, avait abandonné son travail pour se livrer à des excès et s'occuper exclusivement des objets de son délire. A cette époque il est amené à Bicêtre ; là il se trouve isolé, entouré de personnes qui combattent avec énergie ses prétentions et ses croyances ; il y est dominé par la volonté puissante d'un médecin qui lui déclare que sa raison est altérée et qui lui promet une guérison prompte, s'il veut suivre ses conseils, auxquels, du reste, quoi qu'il fasse, il ne pourra se soustraire.

Cette situation nouvelle, inattendue, produit sur l'esprit du malade une impression profonde et salutaire qui réveille son attention ; et bientôt il reconnaît que ses idées sont fausses et produites par la maladie dont il est atteint. Pour obtenir promptement ce résultat chez les aliénés, il faut que l'action morale soit continuelle et ne soit démentie par aucun acte contraire qui pourrait ébranler la confiance du malade.

Mais il ne suffit pas de convaincre le malade de son erreur et de lui faire connaître le ridicule de ses idées, il faut encore se prémunir contre la dissimulation, surveiller sa conduite, ses paroles, et surtout empêcher que ses conceptions délirantes ne continuent à se produire dans son esprit ; pour cela on a obligé R. à s'occuper, et principalement à prendre part aux exercices de l'école, auxquels il s'est livré avec plaisir et assiduité.

Il a été inutile pour la guérison d'insister sur l'emploi des douches, qui n'ont été administrées dans le début que pour montrer au malade que l'on était décidé à user de tous les moyens capables de rétablir sa raison, et l'engager à suivre les conseils qu'on lui donne. C'est ainsi que M. Leuret emploie les douches dans le plus grand nombre des cas.

Obs. II. — *Hallucinations de l'ouïe et de la vue. Traitement moral, guérison.* — G., âgé de 39 ans, célibataire, est entré à Bicêtre le 25 février 1841. Doué d'une forte constitution et d'une conformation athlétique, ce malade après avoir été meunier pendant quelques années, exerce depuis 18 ans la profession de marinier.

Occupé de bonne heure à des travaux pénibles, son intelligence est peu développée, mais elle n'a jamais éprouvé aucun dérangement morbide. Privé souvent de toute ressource, soit par manque de travail, soit par suite d'une vie désordonnée, il a été obligé de contracter des dettes dont il n'a pu s'acquitter. Depuis longtemps il est adonné aux boissons alcooliques dont il fait un abus assez fréquent.

Il y a trois mois G. perdit sa mère. C'est depuis cette époque que sa raison a commencé à être altérée. Sous l'influence des excès auxquels il a continué de se livrer, cette altération a fait des progrès. Il s'est bientôt figuré que des hommes armés et des voleurs s'introduisaient dans sa chambre pour l'assassiner ou pour lui faire éprouver toutes sortes de tourments. Il les voyait, les entendait parler, et ne pouvait empêcher l'exécution de leurs projets, quels que fussent ses moyens de défense. Plusieurs fois, pendant qu'il était dans son lit, il a vu sa chambre remplie d'hommes, de femmes et d'enfants qui sautaient, dansaient, et le forçaient de sauter avec eux. Ces visions se produisaient pendant le jour et pendant la nuit, aussi souvent à jeun qu'après des excès de boissons.

Irrité par ces apparitions, il entrait dans une grande agitation, et croyant se précipiter sur des voleurs, il brisait tout ce qui se trouvait auprès de lui. Le jour de son arrestation, il avait vu sortir du tiroir de sa commode, un homme de haute stature qui se tenait caché dans un tiroir de petite dimension. Cet homme voulant l'assassiner, G. se précipite sur lui, et pour détruire cette chimère, il se livre à des actes de fureur qui nécessitèrent le recours de la force armée. Conduit à la préfecture de police, il fut de là dirigé sur Bicêtre.

Le lendemain de son entrée, G. est calme et répond aux questions que lui adresse M. Leuret. Il raconte ce qui lui est arrivé, les tourments qu'il a éprouvés et ceux auxquels il est continuellement en butte de la part de plusieurs individus qui veulent l'assassiner. C'est principalement pendant la nuit qu'ils viennent l'attaquer et qu'ils s'introduisent dans sa chambre. Il les voit, les entend, mais il ne peut rapporter les paroles qu'ils prononcent. Ordinairement ces hommes s'enferment dans les tiroirs de sa commode où ils restent cachés jusqu'au moment où il est endormi; alors ils sortent de leurs cachettes et se jettent sur lui. Il a été encore assez heureux pour les terrasser et se soustraire à leurs coups. Un jour, un de ces voleurs lui a tiré un coup de pistolet à bout portant, heureusement que l'arme n'est point partie. — Connaissez-vous celui qui vous a tiré le coup de pistolet? — Non, je ne le connaissais pas, mais je l'ai bien vu, et je le reconnaîtrais facilement : c'est un homme très grand,

portant de grosses moustaches, il se cache ordinairement dans mes tiroirs.

M. Leuret s'applique à faire sentir à G. la fausseté de ces illusions qui sont produites par une maladie qui a son siège dans sa tête. Ces hommes, ces voleurs, n'existent, lui dit-il, que dans votre imagination; vous n'avez jamais éprouvé les tourments auxquels vous croyez avoir été en butte. Ce que je vous dis là est aussi vrai qu'il est essentiellement impossible que des hommes de votre taille puissent être contenus dans des petits tiroirs. — Après lui avoir démontré la fausseté de ses idées et de ses croyances, M. Leuret ordonne à G. de travailler pendant la journée afin de mieux dormir pendant la nuit. S'il veut suivre ses conseils, il lui promet que personne ne viendra le tourmenter et qu'il ne tardera pas à recouvrer sa raison altérée par les excès qu'il a commis. G. ne demande pas mieux, dit-il, que d'être tranquille et de guérir puisqu'il est atteint d'une maladie. Du reste il convient que depuis trois mois sa tête est un peu dérangée, cependant il est bien sûr d'avoir vu des assassins dans sa chambre.

La nuit suivante, le malade s'est plusieurs fois éveillé en sursaut, et se croyant entouré de brigands, il s'est levé sur son lit, poussant des cris, proférant des menaces et se préparant à résister à l'attaque; il a été agité durant le reste de la nuit.

Le lendemain 27 février, M. Leuret lui fait une sévère admonestation parce qu'il a enfreint les ordres qu'il lui avait donnés. S'il continue à croire à des illusions aussi ridicules et à avoir peur de brigands qui n'existent pas, s'il continue à faire le moindre bruit dans la salle; il sera considéré comme fou, et alors on aura recours aux *grands remèdes*, il sera surveillé et s'il ne se conduit pas d'une manière raisonnable, il aura demain une forte douche. — G. promet de faire tout son possible pour être tranquille, voulant éviter de passer par les *grands remèdes* et de recevoir des douches.

Pendant plusieurs jours ce malade a continué à entendre des voix, mais il n'a plus vu les brigands et n'en est plus tourmenté, Il s'occupe durant la journée à des travaux de terrassement. Depuis qu'il travaille, il a recouvré le sommeil et la tranquillité; il comprend maintenant le ridicule de ces visions qui se pressaient dans sa tête.

A cette époque R., malade qui fait le sujet de l'observation précédente, était convalescent et était placé dans la salle auprès de G. M. Leuret, voulant s'assurer de leur guérison, les engagea à exercer l'un sur l'autre une surveillance mutuelle. Il les prit chacun à part

et leur dit : vous avez votre voisin qui est malheureusement privé de sa raison, tout en paraissant être parfaitement rétabli ; faites moi le plaisir de le voir, de parler avec lui et vous me direz si vous avez surpris quelques paroles déraisonnables et quelques idées folles : c'est un service que vous lui rendrez, car c'est un brave homme que je voudrais bien guérir.

Ces deux malades s'acquittèrent avec zèle de la mission que M. Leuret leur avait confiée; ils se portèrent mutuellement beaucoup d'intérêt, et étant certains de leurs guérisons ils se lièrent d'amitié. Chaque matin M. Leuret, en écoutant leurs confidences, s'assurait de l'état de leur esprit.

L'amélioration rapide de G. ne s'est pas un moment démentie. La disparition de ses hallucinations a été suivie d'un rétablissement complet. Huit jours après son entrée il ne restait plus aucune trace de sa maladie ; il était devenu ardent au travail, tranquille, disposé à mener une vie régulière : aussi lui a-t-on accordé sa sortie le 16 mars 1841.

La guérison de ce malade est due évidemment à l'énergie avec laquelle on a combattu dès le principe ses hallucinations. Si on n'avait pas exercé sur lui une surveillance continuelle, si on ne l'avait pas forcé à se débarrasser de ses visions, en le menaçant d'user envers lui d'une contrainte excessive et d'employer ce que l'on appelait les *grands remèdes*, dénomination qui avait frappé son esprit, il est fort probable que ce malade, devenu bon travailleur, n'aurait pas moins continué à voir des brigands autour de son lit. Quelques bains, un régime hygiénique et un travail assidu ont contribué à produire le changement rapide qui s'est manifesté dans l'état de G. et à le rendre permanent.

Chez ce malade il a été inutile d'avoir recours aux douches, moyen dont on avait exagéré l'action, afin d'agir plus vivement sur son esprit. Dès que le malade a éprouvé de l'amélioration, M. Leuret a jugé convenable de l'occuper à un travail manuel qui fût en rapport avec celui qu'il faisait avant son entrée à Bicètre. Habitué à la fatigue et à la peine physique, G. ne pouvait, comme beaucoup d'autres malades, rester dans le repos et mener une vie sédentaire : aussi malgré le désir qu'il avait d'as-

sister aux exercices de l'école, ne lui fut-il permis d'y aller que pendant les séances du soir. C'est un point important dans le traitement de l'aliénation que de savoir discerner les occupations qui conviennent le plus au genre d'affection et à l'intelligence du malade qui est soumis à une médication morale.

Obs. III. — *Hallucination de l'ouïe. — Voix qui partent du cœur. — Efforts pour ne point respirer. — Refus de manger. — Emploi des moyens moraux. — Guérison.* — Paul, âgé de 36 ans, peintre en bâtiments, est entré à Bicêtre le 18 janvier 1841. Habituellement porté à la tristesse, d'une intelligence faible, ce malade a toujours joui d'une bonne santé. Arrivé à Paris à l'âge de 12 ans, il prit l'état de peintre décorateur, et malgré son assiduité, il ne parvint jamais à devenir un ouvrier habile. Père de cinq enfants, il lui était fort difficile de suffire aux besoins de sa famille par son faible travail; aussi plusieurs fois se trouva-t-il privé de toute ressource et fut-il obligé d'avoir recours au bureau de bienfaisance de son arrondissement. Il était habitué à boire de l'eau-de-vie tous les matins, et il se livrait quelquefois à des excès de boissons. Il y a 18 mois environ, un vol fut commis chez le maître où travaillait Paul. On ne put découvrir le coupable. Paul en éprouva une grande peine; il craignait que son maître ne fut porté à lui imputer ce crime, malgré toutes les preuves de confiance qui lui furent données à cette occasion. Cependant Paul ne put recouvrer la tranquillité; il devint triste, apathique, cherchant toujours à se disculper d'un crime que personne ne lui imputait, et parlant à tout le monde de son innocence qui n'avait jamais été soupçonnée. Bientôt il fut incapable de se livrer au travail, son inquiétude devint permanente et plusieurs fois il manifesta des idées de suicide.

A l'époque de son entrée à Bicêtre, Paul était calme, mais toujours préoccupé et poursuivi par cette idée fixe, qu'il était accusé d'avoir commis un vol dont il était innocent. M. Leuret, après avoir cherché à le dissuader de cette idée et des scrupules qu'elle avait suscités, se disposait à porter toute son attention à ce malade, lorsque se déclara une affection locale qui le retint à l'infirmerie pendant plus d'un mois.

A la suite d'une vive inflammation phlegmoneuse qui s'était développé à la face dorsale de la main gauche, il se forma un abcès qui fut suivi de la dénudation du tendon extenseur du doigt médius. Cette affection locale fut accompagnée de fièvre et des symptômes d'inflammation des voies digestives qui exigèrent un traitement ap-

proprié. Pendant le temps que dura cette maladie assez grave, l'affection cérébrale resta, pour ainsi dire, à l'état latent et parut s'être amendée. Le malade était beaucoup moins tourmenté par l'objet de son délire, et loin de manifester des idées de suicide, il s'intéressait vivement à son rétablissement.

Depuis quelques jours, ce malade était complètement rétabli, lorsque sans cause étrangère appréciable, il présenta des phénomènes remarquables que je vais rapporter dans l'ordre de leur apparition.

5 mars. — Depuis la veille, Paul est agité et a refusé de manger. A la visite, il est calme, mais préoccupé, et il persiste dans son refus. Lorsqu'on lui demande pour quel motif il refuse de manger, il répond qu'il est accusé d'avoir commis un vol et un assassinat et qu'il doit faire l'expiation de ses fautes. M. Leuret, après lui avoir certifié qu'il était à l'abri de tout soupçon et lui avoir défendu d'avoir ces idées déraisonnables, lui ordonne de prendre en sa présence un bouillon qu'il fait apporter : pendant quelques instants, le malade refuse de le boire, cependant il hésite, et sur de nouvelles instances, il se décide à prendre lui-même la tasse et à avaler le bouillon.

Dans la journée il a mangé sans trop de difficulté, mais vers le soir et durant toute la nuit il a refusé de boire, et de plus il a fait tous ses efforts pour ne point respirer. Le veilleur a été obligé d'exercer une grande surveillance dans la crainte d'un suicide.

A la visite du 6 mars, Paul est dans le même état : assis sur son lit, il retient la respiration autant de temps que cela lui est possible. Malgré les ordres de M. Leuret, qui lui enjoint de mettre fin à cet acte ridicule, il continue à faire les mêmes efforts. Alors ce médecin interroge vivement le malade afin de captiver son attention et d'opérer une diversion dans ses idées, il lui ordonne de répondre. — Pourquoi voulez-vous vous empêcher de respirer? — Parce que je veux tenir ma parole. — A qui avez-vous donné votre parole? — A Dieu, à la nation, au roi. — Si Dieu vous ordonnait de respirer, le feriez-vous? — Oui, Monsieur. — Eh bien! je vais faire venir un ecclésiastique qui vous dira ce que Dieu vous ordonne. — M. Leuret fait approcher M. A., malade de la même division, et le prie de dire à Paul ce que Dieu lui ordonne de faire. M. A. exhorte le malade à ne pas désobéir plus longtemps à Dieu qui lui ordonne de respirer. Paul continue à retenir la respiration. — Ah! vous vous obstinez à ne pas respirer. Donnez-moi de l'eau froide. Je vous forcerai bien à obéir. M. Leuret jette de l'eau à la figure du malade, ce qui l'oblige à faire plusieurs inspirations. — Respirerez-vous? — Il résiste

encore; enfin il répond : Oui, je respire, mais aussitôt il recommence à faire les mêmes efforts.

Ce malade est resté pendant près d'une heure dans cet état; voici les principaux phénomènes que nous avons constatés. Assis sur son lit, il contracte fortement les muscles du thorax et du cou, afin d'empêcher l'introduction de l'air. Il résiste autant de temps que ses forces le lui permettent. Alors il se produit une congestion de la face, qui devient violette, avec injection des conjonctives, tuméfaction des veines du cou, contraction des muscles de l'abdomen et tremblements dans les membres. A ces efforts succède un affaissement qui est suivi d'une expiration et d'une inspiration profonde, après laquelle le malade recommence les mêmes efforts. Afin de respirer le moins souvent possible, il ralentit l'expiration pendant laquelle il fait ses réponses. Le nombre des respirations est très variable d'un moment à l'autre; plusieurs fois il est resté une demi-minute sans respirer; après ce temps d'arrêt, il est obligé de faire plusieurs respirations qui varient depuis 12 jusqu'à 27 dans une minute; elles sont pressées, haletantes et suivies d'une nouvelle pause de 30 secondes. Lorsqu'il ne respire pas, le pouls est lent et petit, il s'accélère pendant la respiration; 90 pulsations irrégulières dans une minute.

La sensibilité est intacte dans toutes les parties du corps; les autres fonctions de l'économie s'exécutent avec régularité. Le malade obéit à tout ce qu'on lui demande, mais il refuse de respirer. Ses réponses sont lentes, raisonnables, excepté lorsqu'il s'agit des objets de son délire. Interrogé vivement, et pendant longtemps par M. Leuret, il donne des renseignements très exacts sur sa famille et sur les différentes circonstances de sa vie. Son attention étant fortement captivée par les questions qui lui sont adressées, il oublie qu'il ne doit plus respirer, et sa parole, ainsi que sa respiration, deviennent graduellement plus libres et naturelles.

Je passerai sous silence le long interrogatoire que lui a fait subir M. Leuret, et les réponses du malade qui nous ont fixés sur l'état de ses facultés intellectuelles; je ne rapporterai que ce qui a rapport à la cause de son délire. — Pourquoi ne mangez-vous pas? — Parce que je veux économiser mes vivres pour les donner à mes enfants. — Avez-vous entendu parler vos enfants depuis que vous êtes ici? — Non, j'ai entendu comme une voix qui pleurait. — Que disai cette voix? — Elle appelait Paul, Paul. — Si je vous ordonne de boire, de manger et de travailler, me promettez-vous de le faire? — Oui, Monsieur. — Dans ce moment la respiration est très fréquente,

66 respirations par minute; 80 pulsations. Aussitôt que l'on cesse d'occuper son esprit, il arrête la respiration. M. Leuret lui ordonne de se lever et de s'habiller promptement. Il se décide avec peine; cependant, sur de nouvelles instances, il obéit, aidé par les infirmiers. Aussitôt qu'il est debout, il entre dans un état extatique; immobile, les bras étendus, les yeux fixés et levés vers le ciel, il semble consulter un être invisible et être sous l'influence d'une inspiration prophétique. Pour faire cesser cet état, on l'oblige à marcher.

Pendant la journée, on le force à se promener; il n'a pas fait une trop grande résistance pour manger, mais, pendant la nuit, il a été agité au point de troubler par ses cris le repos des malades couchés dans la même salle. Interrogé le lendemain par M. Leuret sur les motifs qui l'ont porté à crier pendant la nuit, il prétend que c'est une voix placée dans son corps qui lui ordonne de le faire et lui donne les idéés qui le tourmentent. Il refuse de manger et de prendre même du bouillon, voulant le laisser pour ses enfants. M. Leuret insiste pour qu'il le prenne immédiatement. — Vos enfants ne sont pas ici, et puis ils n'ont pas besoin de votre bouillon; du reste, je vous préviens que si vous ne mangez pas, vos enfants ne mangeront pas, tandis que je vous promets d'envoyer à vos enfants une portion de nourriture double de celle que vous mangerez; aurez-vous le courage maintenant de persister dans votre refus ? — Je ne prendrai rien. — Eh bien ! je vais vous le faire prendre de force. Apportez la seringue, les sondes et les canules. Si vous ne vous décidez pas de suite, je vais employer la force. — Sur son refus, on lui met la camisole, il refuse encore, cependant en hésitant, et voyant qu'on s'apprête à le lui faire prendre, il se décide à boire quelques gorgées de bouillon, mais il s'obstine à ne pas prendre le reste; après avoir longtemps insisté, on injecte, au moyen d'une canule introduite dans le nez, la portion qu'il a refusé de prendre.

8 mars. Le malade n'a voulu prendre dans la journée qu'une très petite quantité de bouillon. A la visite il est calme et très faible; amaigrissement très marqué depuis quatre jours. Aux instances de M. Leuret qui l'engage à manger, il répond : — Non monsieur, je ne puis vous obéir, j'entends dans ce moment la voix qui me dirige dans toutes mes actions, pour expier mon crime; je dois suivre ses ordres suprêmes, oui je les suivrai. — Que vous dit cette voix ? — Elle me dit, Paul, il faut tenir ta promesse. Ecoutez, vous allez l'entendre, elle est là (il montre la région précordiale, les battements du cœur sont précipités), elle parle. Dans ce moment

le malade reste immobile, fixe, dans une véritable extase; les yeux brillants, le regard fixe, les pupilles dilatées, il écoute la voix qui lui parle. M. Leuret lui certifie qu'il se trompe, que personne n'a entendu cette voix, qu'elle n'existe que dans sa tête qui est dérangée parce qu'il ne mange pas. — Et puis vous ne devez obéir qu'à moi; il n'y a que moi qui commande ici. Que serait-ce si chaque malade prétendait être dirigé par une voix qui lui dicterait des ordres. Prenez de la nourriture, et je vous promets que vous n'entendrez plus cette voix imaginaire. Pendant la journée il n'a voulu prendre que du bouillon. L'interne de service est parvenu après beaucoup de peine à lui faire avaler un peu de bouillie.

Durant plusieurs jours, Paul est resté dans le même état, refusant de manger et n'étant soutenu que par le bouillon que l'on parvenait à lui faire avaler. Cependant il devenait urgent de relever par une nourriture plus substantielle les forces du malade profondément affaibli, et de prévenir une terminaison funeste. L'agitation dans laquelle entrait le malade lorsqu'on était obligé de se servir de la sonde, ne permettait pas de lui faire prendre une quantité suffisante de bouillon, aussi répugne-t-on d'employer ce moyen. Plusieurs fois M. Leuret, en ayant recours à des surprises, à des ruses en rapport avec les idées du malade, ou en mangeant avec lui, fut assez heureux pour lui faire prendre quelques aliments; mais ces moyens ne réussissaient pas toujours.

Pendant deux jours, Paul n'avait pris que quelques tasses de bouillon, lorsque un matin, M. Leuret fait préparer plusieurs plats qui sont apportés au réfectoire : après la visite il va inviter le malade à venir déjeuner avec lui. Il refuse, cependant il consent à aller jusqu'au réfectoire où se trouve une table garnie de mets. A la vue de ces aliments, Paul ne peut réprimer ses désirs, il regarde tous ses plats, sa figure se déride, il s'approche et semble porté à manger. M. Leuret l'invite à se servir, il hésite, mais bientôt il demande du pain, le porte à la bouche, et aussitôt il s'arrête immobile, remet le pain sur la table en disant : je tiendrai ma promesse. Il fut, dès ce moment, impossible de lui faire prendre la moindre chose.

Il était évident que l'hallucination dont était atteint le malheureux Paul, était la cause de son obstination. D'un caractère doux et soumis, c'était le plus souvent avec peine qu'il refusait aux personnes qui lui offraient des aliments, mais il était dominé par une voix intérieure. Il était probable que si l'on parvenait à le débarrasser de cette voix on arriverait à améliorer son état. Pour y par-

venir il fallait exercer une dérivation permanente sur son esprit mais quels moyens pouvait-on mettre en usage pour agir d'une manière efficace et continue sur ce malade profondément affaibli et se soutenant à peine. La chose était difficile. Cependant M. Leuret ne perdit pas courage et nous allons voir quels furent les effets remarquables que ce médecin parvint à obtenir par l'emploi de nouveaux moyens moraux.

Paul est un bon père de famille qui aime beaucoup sa femme et ses enfants et est fortement préoccupé de leur sort. C'est pour eux qu'il ne mange pas, afin de leur laisser assez de nourriture. Un jour il dit à M. Leuret qu'il s'était figuré avoir gagné de l'argent en assez grande quantité pour payer ses dettes et soutenir sa famille. Aussitôt M. Leuret mit à profit cette idée : — Ce qui est encore une fiction, lui dit-il, peut devenir une réalité si vous le voulez bien. Il dépend de vous de gagner de l'argent et de l'envoyer à votre famille, pour cela il suffit de travailler dans la maison, et auparavant de manger, pour prendre des forces; alors on vous payera votre travail, et comme vous ne ferez ici aucune dépense, vous pourrez envoyer tout l'argent à votre femme. Paul paraît bien disposé à accepter cette proposition.

Immédiatement, M. Leuret donne des ordres pour que l'on envoie Paul au travail après qu'il aura mangé; puisqu'il est peintre, il pourra travailler avec les peintres, qui sont supposés avoir besoin d'un ouvrier. Satisfait d'aller avec les peintres, il promet de faire tout son possible pour aider sa famille. M. Leuret lui ayant fait observer que plus il mangera, plus il prendra des forces et sera capable de gagner un plus fort salaire, il paraît disposé à manger.

Le surveillant est chargé de procurer à Paul les instruments nécessaires et de lui donner dans la soirée 50 centimes, lui promettant d'augmenter sa paie en proportion de son travail. On engage les peintres de traiter le malade comme un simple ouvrier et de se conduire avec lui comme avec un camarade.

Après avoir pris sans difficulté un potage et quelques aliments, Paul est conduit à l'atelier, où le maître peintre lui assigne son ouvrage. A peine a-t-il donné quelques coups de pinceaux, qu'il n'a plus la force de continuer; il s'occupe encore quelques instants, et les ouvriers l'ayant prévenu que l'heure du repas est arrivée, il va se reposer.

Depuis ce moment ce malade n'a plus refusé de manger et est allé travailler pendant quelques heures dans la journée, mais il est encore triste, recueilli et parle souvent seul. Dans certains moments il paraît se repentir de ce qu'il fait et a quelques scrupules de prendre

tant de nourritures, mais on parvient toujours à détourner ses idées en lui parlant des besoins de sa famille. — Pour nourrir vos enfants, lui dit M. Leuret, il vous faut travailler, et dans ce moment le travail ne manque pas. Eh bien! vous paraissez porté à ne rien faire et vous refusez ainsi de soutenir votre famille. Vous avez déjà quelque argent, votre femme doit venir à la fin de la semaine; travaillez tous les jours et vous aurez une petite somme à lui remettre. Cet argent lui fera un grand bien et vous aurez sauvé vos enfants. Ces paroles font impression sur Paul, qui s'accuse de paresse et promet de travailler avec ardeur. Il a repris des forces, et tous les matins il se rend au travail avec les peintres, portant un morceau de pain sous le bras, et il travaille une partie de la journée. Chaque soir on lui donne la paie de son travail. Un dimanche sa femme vient le voir, elle est avertie des projets de son mari; celui-ci lui remet l'argent qu'il possède, joyeux de la satisfaction qu'en a éprouvée sa femme.

Par l'emploi de ces nombreux moyens, on est parvenu à sauver ce malade d'une terminaison qui n'aurait pas tardé à être funeste. Mais quelle persévérance et quelle sagacité n'a-t-il pas fallu pour arriver à ce résultat! que de soins et quelle conformité dans l'emploi des moyens ont été nécessaires de la part du médecin et des personnes attachées au service, qui toutes ont pris un grand intérêt à ce malade. Cet homme, qui quinze jours auparavant était presque dans le marasme, est devenu fort et a pris de l'embonpoint. Difficilement on reconnaîtrait dans cet ouvrier couvert de peinture et bien portant, le malade maigre et affaissé qui pouvait à peine se soutenir, si on n'avait assisté à cette véritable transformation.

Paul n'entend plus la voix et n'est plus tourmenté par des idées déraisonnables, il travaille avec plaisir, mange beaucoup, mais il est toujours préoccupé. Pour chasser la tristesse, M. Leuret l'engage à chanter pendant son travail, comme le font ses camarades. Vers le 10 avril, il a été obligé d'interrompre ses occupations et de garder le lit, pour obtenir la cicatrisation d'une plaie ulcérée à la jambe gauche. Pendant ce temps il a manifesté quelques scrupules qui ont disparu lorsqu'il a repris son travail. Les visites de sa femme et de ses enfants ont beaucoup contribué à améliorer son état.

Depuis quelque temps Paul éprouvait un grand ennui d'être séparé de sa famille, il manifestait tous les jours le désir d'aller travailler à Paris, afin de relever ses affaires. Son état est très satisfaisant, et sauf une tristesse naturelle, il ne reste aucune trace de sa maladie. Dès lors, M. Leuret lui accorde la sortie le 12 mai 1841, il lui recommande de venir le voir souvent, afin de lui parler de l'état

de ses affaires, lui promettant de lui porter toujours de l'intérêt. Depuis sa sortie, Paul a travaillé assidument, et sa santé n'a pas éprouvé la plus légère atteinte. Tout fait espérer, malgré la propension de cet homme à la tristesse et la gène où se trouvait sa famille, que sa guérison sera durable.

Après la lecture de ces observations, je ne doute pas que l'on ne soit unanime sur l'opportunité des moyens qui ont été employés et sur l'habileté avec laquelle M. Leuret les a mis en pratique. Mais il faut avoir assisté aux nombreuses péripéties que présentent dans leurs cours certaines maladies mentales, il faut avoir suivi jour par jour les changements qui se manifestent chez un aliéné, être témoin des ruses et des combinaisons de son esprit, pour apprécier combien grandes sont les ressources du médecin de Bicètre.

On se tromperait fort si l'on croyait que dans tous les cas et à toutes les époques de la maladie, le médecin doive exercer une contrainte morale sur l'esprit de son malade. Après avoir pris de l'empire sur lui, l'avoir obligé par votre supériorité à céder dans ses prétentions et à suivre vos avis, montrez-lui de l'amitié, donnez-lui des encouragements, et n'épargnez aucune occasion de lui faire connaître l'intérêt que vous lui portez. C'est ainsi que se conduit M. Leuret avec ses malades, et parmi les faits que je possède, il en est plusieurs que je ne puis faire connaître aujourd'hui, et où la guérison a été produite par la manifestation d'une vive amitié de la part du médecin.

Après l'emploi du traitement moral, les guérisons sont-elles durables? D'après ce que j'ai vu et les renseignements que j'ai pris à Bicètre, il est incontestable que les récidives sont moins fréquentes à la suite de cette médication que lorsqu'on s'est borné à employer les moyens ordinaires. Cela devait être, puisque non seulement on donne aux malades tous les soins que réclame leur état, mais encore on redresse leur esprit et on fortifie leur intelligence, ce qui est bien propre à préserver des rechutes. De plus, en employant la médication morale dès le début, on obtient la guérison de quelques malades qui, abandonnés à des soins physiques, seraient devenus incurables. Ainsi

des guérisons solides et plus nombreuses, tels sont les résultats du traitement de la folie par les moyens moraux, résultats qui dédommagent de beaucoup de peine, et qui sont propres à rendre heureux l'homme qui consacre ses talents et son existence au soulagement des infortunés frappés par cette terrible maladie.

---

## REVUE GÉNÉRALE.

### *Anatomie et Physiologie.*

Nous avons donné précédemment (*Arch. gén.* Février 1841) la revue des articles contenus dans les cinq premiers cahiers des *Archives d'anat. et de physiol.* de Müller pour l'année 1840. Le sixième et dernier cahier de cette année n'a pas encore paru; mais, ne devant contenir que le compte-rendu des travaux faits en 1839, il ne se prêtera guère à l'analyse. Les trois premiers cahiers de ces mêmes *Archives* pour l'année 1841 viennent de paraitre; et voici le résumé des travaux qui peuvent intéresser nos lecteurs.

*Sur le mouvement rotatoire du jaune d'œuf des mammifères, pendant son passage par l'oviducte* (p. 14 à 20, avec une figure); par M. Bischoff, de Heidelberg.—L'auteur a fait l'observation très importante du mouvement du jaune d'œuf, au milieu de ses membranes, pendant le passage de l'œuf dans l'oviducte. Ce mouvement rotatoire s'effectue à l'aide de cils; il ne fut jusqu'à ce moment observé que dans les œufs des animaux inférieurs (mollusques, polypes, grenouilles), et l'observation de M. Bischoff est la première qui établit la généralité de ce phénomène observé dans les mammifères (lapins).

*Sur les courants électriques dans les nerfs* (p. 20 à 24), par le même.—Nos meilleurs instruments ne peuvent pas démontrer des courants électriques dans les nerfs; ces organes sont très mauvais conducteurs de l'électricité; mais ils ont une très grande sensibilité pour cet agent, ce qui fait dire avec raison à M. Müller, que les nerfs sont les meilleurs électromètres. Expériences faites avec beaucoup de précaution.

*Sur un ossicule particulier qui se trouve en communication avec le marteau des mammifères* (p. 46 à 55, avec une planche), par Hagenbach, à Bâle.

*Fragments pour servir à l'histoire détaillée de l'os temporal de quelques mammifères de la Suisse* (p. 55 à 89), par M. Dieterich, avec une planche.

*Sur la formation des cellules dans le jaune d'œuf des grenouilles* (p. 89 à 103), par M. Bergmann, à Gottingue.

*Sur le choc du cœur* (p. 103 à 115), par M. Kuerschner, à Marbourg.

*Sur la cause organique du mouvement du cœur* (p. 234 à 248), par le docteur Heine.—Nous reviendrons prochainement sur ces deux articles.

*Sur les fonctions des cordons antérieurs et postérieurs de la moelle épinière* (p. 115 à 126), par le docteur Kuerschner.—L'auteur prouve, par des expériences faites sur des animaux décapités, et en détruisant des parties déterminées de la moelle épinière, que les cordons postérieurs ne contiennent que des fibres de sensation, et les antérieurs seulement celles du mouvement. (Voy. le Mém. de M. Longet, *Arch. gén.* Juin, 1841, p. 172).

*Recherches sur la structure de la substance blanche et grisâtre des cerveau et cervelet* (p. 126 à 176, avec deux planches), par le docteur Bergmann, à Hildesheim. Il résulte des recherches de l'auteur, faites sur des préparations conservées et gelées dans l'alcool, que le système encéphalique et la moelle épinière sont composés de lamelles nombreuses, serrées les unes contre les autres, formant les circonvolutions les plus différentes, sans jamais se confondre. Ces lamelles sont formées par la substance blanche, médullaire, et leurs bouts extérieurs sont enveloppés de la substance grise. Nous ne suivrons pas l'auteur dans tous les détails, ni dans ses réflexions sur la nature électrique du cerveau, qui résulte, suivant lui, de sa structure.

*Sur la différence des fonctions de la partie supérieure et de l'inférieure de la moelle épinière* (p. 206 à 210), par M. Engelhardt.—L'auteur a remarqué que la destruction de la partie supérieure de la moelle épinière produit la flexion en avant des extrémités antérieures; la destruction au contraire de la partie postérieure de la moelle produit leur flexion en arrière.

*Sur la formation par contagium de conferves sur des grenouilles vivantes, et de l'influence des nerfs sur le mouvement du sang dans les vaisseaux capillaires* (p. 279 à 288), par M. Stilling, à Cassel (avec une planche).—Ce Mémoire n'est pas encore fini. Il résulte seulement, d'après la partie jusqu'à ce moment publiée, que l'extirpation de la moelle épinière, en entier ou en

partie, produit sur les grenouilles une cessation de la circulation du sang dans les vaisseaux capillaires des extrémités inférieures, phénomène qui ne se manifeste point après la simple section de la moelle épinière. Sur des grenouilles privées ainsi de la moelle épinière, opération après laquelle elles vivent encore plusieurs mois, se développent d'abord au bout des doigts des extrémités postérieures des taches grisâtres, qui présentent l'aspect de l'épiderme désorganisé. Ces taches peuvent être facilement enlevées, mais elles se reproduisent aussi très facilement. Examinées sous le microscope, elles présentent tous les caractères des conferves. Si l'on ne met pas d'obstacles, elles se développent peu à peu sur le corps entier, mais leur apparition à la bouche entraîne la mort de l'animal. Nous rappelons que M. Ehrenberg a déjà observé une maladie tout à fait pareille sur les poissons; M. Hannover, le développement des conferves sur des tritons vivants (ces végétations ont pu être transplantées d'un animal à l'autre); enfin, M. Schoenlein, de Berlin, a constaté leur présence dans la teigne. (*Archives* de Müller 1839, p. 82).

---

**Asphyxie.** (*Théorie de l'*) par le docteur John Reid, président de la société anatomique. — Dans un mémoire fort bien fait, le docteur J. Reid examine quel est l'ordre de succession dans lequel l'asphyxie suspend les fonctions vitales. Il conclut en ces termes :

Le sang veineux passe d'abord librement à travers les poumons, et atteint le côté gauche du cœur, d'où il est envoyé à tous les tissus de l'économie. A mesure que le sang devient plus veineux, son passage à travers les vaisseaux du cerveau dérange les fonctions sensoriales et les suspend rapidement, de sorte que les individus deviennent insensibles à toutes les impressions extérieures. Les fonctions de la moelle allongée sont affaiblies à la période d'arrêt des fonctions sensoriales, mais elles ne sont complètement suspendues qu'au bout de quelque temps. Aussitôt après la suspension des fonctions sensoriales, et quand le sang est devenu encore plus veineux, il est transmis avec difficulté à travers les capillaires des poumons, et en conséquence il commence à s'amasser dans le côté droit du cœur. Une quantité de sang moins considérable doit nécessairement alors arriver au côté gauche du cœur, et la diminution de la quantité de sang envoyé dans les artères, jointe à son caractère veineux, et l'arrêt ultime de la circulation étant des circonstances incompatibles avec la manifestation de la vitalité dans les autres tissus du corps, la mort générale survient plus tôt ou plus tard.

La persistance de la contractilité musculaire après l'arrêt de la circulation varie selon l'âge et la force des individus, et aussi en raison de causes constitutionnelles qui sont inconnues : c'est ainsi que nous sommes en mesure d'expliquer comment l'action du cœur peut, dans quelques cas, être renouvelée très longtemps après la

mort apparente, tandis que dans d'autres, on voit échouer, pour la ranimer, toutes les tentatives, bien que commencées peu de temps après la suspension des fonctions sensoriales.

Il est évident que le premier et le principal objet dans le traitement de l'asphyxie est de rétablir la circulation pulmonaire. Si l'on obtient ce résultat et si l'on renouvelle ainsi l'action du cœur, le sang artériel est de nouveau transmis à l'encéphale et aux autres tissus de l'économie; les fonctions de la moelle alongée s'exercent de nouveau; les fonctions sensoriales se rétablissent par degrés, ainsi que la chaleur animale. Dans l'asphyxie, le trouble des fonctions de la moelle allongée et des fonctions sensoriales ne coïncident pas nécessairement pour l'importance et le degré; c'est ce qu'on observe très bien dans quelques cas de mort par maladie ou par poisons narcotiques, où l'asphyxie arrive lentement et par degrés. Il n'est pas rare alors de trouver les fonctions sensoriales presque ou tout à fait suspendues, à une époque où la respiration s'exécute encore assez bien, et il est évident que l'arrêt des mouvements musculaires de la respiration dépend non pas de la suspension des fonctions sensoriales, mais de celle des fonctions de la moelle allongée. (*Edinb. med. and surg., journal,* avril 1841.

---

### *Pathologie et Thérapeutique médicales.*

**Chorée avec complication d'endo-péricardite** (*Observ. de*); par le docteur Yonge de Plymouth. — Francis Hill, âgé de 19 ans, jardinier, de constitution délicate, d'une physionomie intelligente, mais d'un caractère irritable, est soumis à notre observation le 10 juin 1840. Il raconte qu'il y a environ quinze jours il s'alita pour un rhumatisme qu'il avait gagné en dormant la nuit, en plein air, dans un cimetière : traité activement, il fut bientôt convalescent et renvoyé chez lui. Il se plaint actuellement de douleur au devant de la poitrine, surtout à la région précordiale, et d'une grande faiblesse. Il a des contractions irrégulières des muscles de la bouche du côté droit de la face, contractions qui augmentent par la parole. Le malade n'y avait pas fait attention; cependant il les rapporte à la semaine précédente. Le pouls, la langue, la peau, la respiration, sont naturels, et le cœur ne paraît point altéré.

*Diagnostic.* — Inflammation rhumatismale des membranes du cœur, presque guérie : chorée commençante.

*Traitement.*—Un bain chaud tous les jours, un vésicatoire à la région du cœur, et trois fois par jour des pilules suivantes : oxyde de zinç et sulfate de quinine āā 5 centigrammes, extrait de coloquinte 10 centigrammes.

14 juin : grande difficulté dans la marche par suite des mouvements involontaires des muscles. Le malade à beaucoup de peine à se faire comprendre : il ne peut rester un seul instant dans la même position. Sa démarche est chancelante, et il traîne plutôt qu'il ne lève les pieds. Du reste la douleur de poitrine est disparue, et il n'y a ni fièvre ni malaise local. 17 juin.—L'agitation musculaire augmente : l'enfant heurte par intervalle les objets environnants, dans l'impossibilité où il est de régler ses mouvements. La physio-

nomie est celle d'un idiot; l'articulation des mots est inintelligible. La langue est jetée rapidement au dehors, quand il veut la montrer: la bouche s'ouvre avec peine et se referme aussitôt comme pour mordre. L'intelligence est d'ailleurs assez nette. Inappétence, un peu de soif; langue naturelle; beaucoup d'amaigrissement : pouls à 90, faible, mou; peau moite. Action du cœur faible, on croit entendre un bruit à la région précordiale (5 centig. de nitrate d'argent avec 20 gouttes de teinture de ciguë trois fois par jour, dans une solution. Le 19, peu de sommeil : l'agitation augmente; à peine si le malade peut rester au lit, il se frappe à droite et à gauche, jetant sa tête de côté et d'autre. (10 centig. de nitrate d'argent.) Le 21, aggravation des symptômes : les convulsions prennent un caractère qui les rapproche du tétanos et de l'opistothonos, et l'anxiété qui se manifeste en avalant des aliments ou des médicaments ressemble à celle de l'hydrophobie. (15 centig. de nitrate d'argent; 10 centig. de calomel et 50 de rhubarbe.) 23 et 25 : aucune amélioration : le malade grince des dents, mord ses lèvres, et roule les yeux dans leur orbite : les convulsions générales sont augmentées. Le 28, le malade ne peut plus avaler; les efforts de déglutition produisent des spasmes et des convulsions affrenses. Le 29, il meurt épuisé par le manque de repos, par la force des convulsions et probablement aussi par le manque de nourriture.

*Autopsie* 14 heures après la mort.—Amaigrissement notable. Les fibres musculaires sont remarquables par leur couleur noirâtre. Le cerveau ne présente aucune altération notable : il y a seulement un piqueté plus abondant que d'ordinaire dans la substance blanche, surtout dans le centre ovale, et une congestion remarquable des plexus choroïdes. La moelle épinière fut enlevée avec soin : ses membranes étaient parfaitement saines : au point correspondant aux premières vertèbres dorsales, il y avait une petite tache vasculaire, autour de laquelle le tissu était ramolli, mais on regarda ce ramollissement comme accidentel et comme produit en ouvrant le canal vertébral. Les poumons étaient d'une couleur bleuâtre et rouge, dans tout leur tissu ils étaient sains d'ailleurs, et les plèvres paraissaient exemptes de toute altération.

*Cœur*.—Le péricarde ne présentait à l'extérieur aucune altération : sa cavité ne contenait pas une quantité anormale de sérosité : mais le feuillet viscéral, d'un blanc laiteux, était si généralement opaque, qu'il cachait presque les fibres musculaires sous-jacentes. Toutefois la lymphe plastique était déposée en couches très minces et se détachait difficilement de la membrane elle-même : elle était plus dense et plus uniformément répandue autour de la base et du côté gauche du cœur que vers la pointe de l'organe. L'endocarde de l'oreillette paraissait altéré : au lieu de sa transparence opaline ordinaire, elle était opaque, d'un blanc jaunâtre mat, et semée irrégulièrement de plaques : elle était d'une coloration blanche plus uniforme au voisinage de la valvule mitrale, qui était bordée de petites granulations aux insertions des cordes tendineuses. L'endocarde de la valvule était inégalement épaissi, et offrait par intervalles comme des nodosités. Le reste du cœur était parfaitement sain.

Les organes de l'abdomen ne présentaient pas de changements notables : la muqueuse de l'estomac présentait vers la grande courbure quelques taches rougeâtres. Le foie n'offrait rien de remarquable, si ce n'est plusieurs portions isolées, légèrement brunâtres, qui pénétraient à plusieurs lignes de la surface à l'intérieur du tissu.

L'auteur de l'observation précédente la rapproche des faits cités par le docteur Bright sur des maladies convulsives dépendantes d'altérations du péricarde (*Arch. gén. de méd.*, 3e série, t. VII, p. 239). Il rappelle que, d'après cet auteur, «la cause la plus fréquente de la chorée jointe au rhumatisme est l'inflammation du péricarde, et que de là l'inflammation se communique probablement à la moelle épinière.—Bien que les faits du docteur Bright soient curieux, nous serions plus portés à les expliquer par une simple coïncidence que par un rapport de cause à effet. Quoi qu'il en soit, comme les autopsies d'enfants qui succombent à la chorée sont assez rares, et comme les résultats de l'anatomie pathologique sont trop souvent négatifs, l'observation du docteur Yonge nous a paru mériter quelque attention. (*Guy's hospit. report.* Oct. 1840.)

---

## *Pathologie et therapeutique chirurgicales.*

Encanthis carcinomateux d'un volume énorme (*Obs. d'*); par le professeur Portal de Palerme. — Gérando Ferrante, âgé de 34 ans, à la suite d'une ophthalmie aiguë et d'un abcès lacrymal, présentait un encanthis du volume et de la couleur d'une fraise. Dans l'espace de deux mois et demi, cette tumeur était devenue grosse comme une petite orange, malgré toutes les médications employées. Il ne restait d'autre ressource que l'extirpation de la tumeur ; elle fut pratiquée en même temps qu'une blépharoplastie, aux dépens de la peau des joues, la paupière inférieure ayant été enlevée en grande partie par l'opération. La tumeur était dure, bosselée, et son tissu lardacé, cérébriforme. Des végétations fongueuses s'accroissant avec une rapidité incroyable, on employa plusieurs fois, pour les réprimer, la cautérisation, mais inutilement, et on fut obligé de revenir à une nouvelle opération. Cette fois la tumeur présentait le volume de la tête d'un enfant, avait envahi l'orbite, le maxillaire supérieur, et occupait une grande partie de la face. Elle ne fut enlevée qu'incomplètement, et fit bientôt de nouveaux progrès. Neuf mois après le début de la maladie, elle s'étendait sur les parties latérales du maxillaire inférieur et du cou, gênait considérablement la déglutition et la respiration, produisait des douleurs atroces, et le malade succomba.

Le diagnostic de la maladie a-t-il été bien fait dans ce cas, et n'a-t-on pas eu à traiter ici un polype sarcomateux des fosses nasales ou une tumeur cancéreuse des os de la face plutôt qu'un *encanthis*, c'est à dire une tumeur de la caroncule lacrymale ?

**Corps étranger dans l'œsophage.** — (*Injection d'une substance vomitive dans la veine médiane, pour expulser un*) *Obs.* du docteur Balbach.—Au mois de juillet 1838, un homme de 37 ans s'adressa au docteur Balbach en le priant d'extraire un morceau de viande qui s'était arrêté dans l'œsophage pendant un repas. L'examen extérieur de cet homme ne donna aucune indication, mais il y avait impossibilité absolue d'avaler aucune espèce de liquide. On tenta à diverses reprises de pousser avec des sondes œsophagiennes le corps étranger jusque dans l'estomac, mais ce fut en vain. Comme ce corps était situé trop profondément pour que des tentatives d'extraction fussent appliquées avec succès, M. Balbach songea à l'injection d'un vomitif dans la veine médiane, espérant que les efforts de vomissement amèneraient le corps étranger. A cet effet, après avoir fait une ligature au dessus du pli du coude, comme pour la phlébotomie, il pratiqua une incision dans la direction de la veine médiane. Celle-ci étant mise à nu et dégagée, il passa au dessous d'elle une sonde cannelée, puis avec une lancette il fit au vaisseau une piqûre suffisante pour admettre la canule d'une petite seringue à injection. Ensuite, le bras étant maintenu par un aide perpendiculairement à l'axe du corps, il injecta la moitié d'une solution de 6 grains d'émétique dans 2 onces d'eau. Une minute après l'injection, le patient éprouvait déjà du malaise ; deux minutes après qu'eût été injecté le reste de la solution, il survint de violents vomissements qui amenèrent bientôt un morceau de viande tendineuse long de deux pouces, large d'un demi-pouce et d'une épaisseur d'un pouce. Après cette expulsion la déglutition devint facile. La petite plaie guérit comme la plaie d'une saignée. (*Medizinisches Zeitung*. 1841, n° 49.)

**Luxation de l'extrémité sternale de la clavicule en arrière** (*Sur la*), par M. Morel, interne des hôpitaux — C'est à propos d'un cas de luxation de ce genre qui s'est présenté à l'hôpital de la Pitié, dans le service fait par M. Lenoir, en l'absence de M. le professeur Sanson, que M. Morel a rassemblé les cas connus de cette rare lésion, et qu'il a essayé d'en tracer l'histoire pathologique. Voici d'abord l'observation qui a été l'occasion de ce travail :

Un voiturier âgé de 28 ans, homme fort et trapu, faisant ferrer son cheval, tenait lui-même le pied droit de derrière de celui-ci pour en présenter le sabot au maréchal. L'animal voulant dégager son membre, l'allongea avec force et renversa celui qui lui résistait. On ne sait si la luxation fut effectuée par ce mouvement brusque ou si elle ne survint que dans la chute du corps sur le sol : toujours est-il que le déplacement de l'extrémité interne de la clavicule en arrière se fit dans cet instant, et que lors de l'entrée du blessé à l'hôpital, il se traduisait par un ensemble de signes si évidents, que M. Lenoir qui, comme beaucoup de chirurgiens, n'avait pas encore eu l'occasion de l'observer, put le diagnostiquer d'emblée à la première vue. Ces signes étaient les suivants : 1° rapprochement de l'épaule de la ligne médiane du corps ; 2° saillie de moignon en avant ; 3° effacement de la saillie qu'offre la courbure interne de la clavicule ; 4° dépression au niveau de la facette articulaire du sternum ;

5° effacement des creux sus et sous-claviculaires; 6° gonflement léger de la veine jugulaire externe. Du reste les mouvements du membre s'exécutaient sans beaucoup de difficulté et de douleur, la respiration n'était que légèrement génée, et seulement quand la tête de la clavicule était refoulée en arrière. On procéda à la réduction comme il suit : Le malade fut assis sur une chaise, la contr'extension fut établie avec une alèze appliquée sur le tronc et solidement fixée à une rampe, en même temps que le bras luxé fut assujetti sur le côté par les mains d'un aide vigoureux. L'extension fut faite à l'aide d'une autre alèze pliée en cravate comme la première et passée autour du bras, près de l'aisselle. Le membre, ainsi fixé contre le tronc, fut d'abord tiré directement en dehors, et quand on se fut aperçu que la tête de la clavicule arrivait au niveau de la fossette du sternum, le chirurgien placé derrière le malade appliqua un genou entre les deux épaules et ramena avec ses deux mains le moignon de l'épaule droite en arrière; la réduction s'obtint ainsi sans beaucoup de difficultés, elle fut ensuite maintenue à l'aide d'un bandage en 8 de chiffre fait avec une des alèzes pliées en cravate, dont les deux anneaux embrassèrent les épaules et dont les croisés s'opérèrent sur un coussin dur placé au milieu du dos. Ce bandage, fort simple, eut l'avantage de porter les épaules en arrière et de les y maintenir, et obtint un plein succès dans le cas présent, le malade le conserva douze jours et sortit parfaitement guéri le quatorzième.

M. Morel, après avoir rappelé les observations éparses dans la science et qui appartiennent à A. Cooper, à M. Pellieux, à Macfarlane, etc., en fait connaître deux nouvelles qu'il a recueillies dans le service de M. Velpeau et dont voici le résumé :

1° Un jeune homme de 17 ans est surpris dans une rue étroite par une voiture qui arrive rapidement sur lui; n'ayant pas le temps de fuir, il se colle contre la maison de gauche, et pendant qu'il s'efface en portant instinctivement ses bras en avant pour protéger sa poitrine, la voiture passe et le serre contre le mur, en lui poussant violemment l'épaule droite en avant et en dedans. A l'instant, douleur extrême au bas du cou et violent accès de suffocation qui dure plus d'un quart d'heure. Le malade entre à l'hôpital le septième jour après l'accident; on constate chez lui : 1° que l'épaule droite est plus rapprochée de la ligne médiane; 2° que la fossette sternale correspondante est vide et douloureuse à la pression du doigt, et que l'extrémité de la clavicule qui forme à l'état normal un relief dans ce point, est passée à la face postérieure du sternum et forme au-dessus de la fourchette une tumeur solide, arrondie, indolente, qui se déplace dans les mouvements qu'on imprime à l'épaule. Du reste, la main peut être portée à la tête sans trop de douleur, il n'y ni gonflement des veines du cou, ni dyspnée, ni dysphagie. La réduction fut aisément obtenue et maintenue à l'aide du bandage de Desault, mais au troisième jour le malade fut pris de variole, passa dans une salle de médecine sans moyen de contention et fut depuis perdu de vue.

2° Un maçon, âgé de de 39 ans, calait une voiture qu'on faisait reculer en agissant alternativement d'un côté et de l'autre; il était à

gauche et venait de placer la cale, quand au moment où il se redressait, un mouvement du cheval lui porte violemment le limon sur la partie externe de l'épaule gauche et manque de l'écraser si un mouvement de l'animal dans une direction opposée ne l'eût dégagé ; il éprouva une sensation de déchirure à la base du cou et de l'étouffement. Le malade, apporté à l'hôpital, a l'avant-bras demi-fléchi au devant de sa poitrine et soutenu par sa main droite; l'épaule est abaissée, et son rapprochement de la ligne médiane frappe au premier coup d'œil ; la tumeur qui forme l'extrémité sternale de la clavicule est saillante au dessus et un peu en avant de la fourchette et est contiguë à l'extrémité interne de la clavicule droite. Par pression directe ou par quelque mouvement de l'épaule, cette tête de l'os passait facilement de dessus la fourchette du sternum sur sa face antérieure et ne s'engageait jamais derrière lui. Frappé de l'énorme étendue de ce déplacement qui allait jusqu'au chevauchement de la clavicule luxée avec celle du côté opposée, M. Velpeau fut tenté de croire à une luxation en avant. Le malade fut traité comme dans le cas précédent et guérit au bout de 50 jours, époque à laquelle on leva l'appareil dextriné.

C'est avec ces observations, au nombre de sept, que M. Morel a essayé de tracer l'histoire pathologique de la luxation de l'extrémité interne de la clavicule, travail prématuré sans doute, mais qui sera consulté avec fruit par ceux qui l'entreprendront plus tard. (*Annales de la chirurgie française, n° 6.*)

**LUXATION DE L'HUMÉRUS EN BAS ET EN ARRIÈRE DANS LA FOSSE SOUS-ÉPINEUSE ;** *Obs. par* A. Cooper. — Lorsque j'ai publié mon *Traité des luxations et des fractures dans les articulations*, dit l'auteur, je n'avais pas en ma possession une pièce anatomique qui pût donner l'idée de la luxation de l'humérus dans la fosse sous-épineuse. Depuis j'en ai rencontré un exemple et j'ai pensé que sa description pourrait être de quelque utilité.

OBS. I. — Je fus appelé auprès de M. Complin (*Bishopsgate-Street*, *Cité*); en examinant l'épaule du côté gauche, je constatai une luxation bien caractérisée de la tête de l'humérus sur le dos de l'omoplate. On sentait une dépression au dessous de l'apophyse acromion, la tête de l'os avait quitté sa situation normale, et les doigts pouvaient arriver dans la cavité glénoïde, entre la tête de l'humérus et l'apophyse coracoïde. La tête de l'os était passée à la partie postérieure de la cavité glénoïde du scapulum, et elle occupait l'espace compris entre son bord inférieur ou axillaire et l'épine de l'os.

Je conseillai de tirer sur le membre, mais le malade était très fatigué des efforts de réduction que l'on avait essayés inutilement. Je n'insistai pas davantage, et le blessé conserva jusqu'à sa mort les signes de la luxation.

MM. Cobb et Key père et fils virent le malade, et ce dernier me communiqua par écrit quelques renseignements.

M. Complin était âgé de 52 ans et sujet à des attaques d'épilepsie. Un jour qu'il était couché pendant l'un de ces accès, qui fut d'une violence inaccoutumée, les convulsions des membres furent telles que le bras se luxa, comme nous l'avons dit; la garde affirma que le malade n'était pas tombé du lit, qu'il n'avait reçu aucun choc, et que le déplacement observé ne dépendait que de la violence des efforts musculaires, c'était du reste notre opinion et celle de MM. Cobb et Key; outre ce mode de production de la luxation, je dois noter les circonstances suivantes : la tête de l'os pouvait, par l'extension du membre, être replacée dans la cavité glénoïde, mais dès que les efforts cessaient, la luxation se reproduisait; de plus, lorsque la tête de l'humérus abandonnait la cavité glénoïde, on percevait une crépitation qui faisait soupçonner la fracture d'une portion du rebord glénoïdien. Ce symptôme expliquait l'inutilité des tentatives faites pour maintenir la réduction. Les mouvements du membre étaient anéantis, et bien que le blessé vécût encore six ans après son accident, il ne put jamais arriver à déplacer le membre de la position qu'il affectait le long du thorax.

M. Key examina les parties après la mort et m'envoya la note qui suit :

« Monsieur, vous n'avez pas oublié la luxation de M. Complin, qui était due à l'action musculaire pendant un accès d'épilepsie; pendant la vie on pensa qu'une portion du rebord glénoïdien, ou que la petite tubérosité, ou qu'une portion de la tête de l'humérus avaient été détachées, et l'on appliquait, par la supposition de ce désordre, la persistance du déplacement après la réduction. L'examen de la pièce a prouvé que la cause de ce symptôme était dans la rupture du tendon du sous-scapulaire. Il était épaissi et sa forme était altérée par suite de la déchirure et de la réunion imparfaite qu'il avait suivie. Les muscles dorsaux de l'omoplate étaient atrophiés par suite de leur défaut d'exercice. Je vous envoie la pièce que vous pourrez examiner. »

Voici quel était l'état de l'article :

La tête de l'humérus était située derrière la cavité glénoïde de l'omoplate, elle reposait entre le bord postérieur du col de cette surface articulaire et le point où le bord axillaire de l'os rencontre cette surface articulaire. En examinant l'omoplate en arrière, on voit que la tête de l'humérus est placée sur un plan postérieur à l'apophyse acromion, et au dessus de lui, il existe un espace assez considérable entre la tête de l'os déplacé et l'apophyse coracoïde. En examinant l'articulation par sa face antérieure, on trouve que la tête de l'humérus occupe l'espace compris entre le bord inférieur de l'omoplate et l'épine de cet os, et que recouvrent les muscles petit, rond et sous-épineux. Le tendon du muscle sous-scapulaire et la partie interne de la capsule fibreuse étaient rompus, la plus grande portion de la partie postérieure de la capsule était intacte et enveloppait la tête de l'os qui la repoussait en arrrière. Le muscle sus-épineux était dans un état de tension prononcé, le sous-scapulaire était atrophié, le sous-épineux et le petit-rond raccourcis et relâchés par suite des rapprochements de leurs extrémités depuis la luxation.

La tête de l'humérus et le bord externe de la cavité glénoïde étaient en contact, et lorsqu'on imprimait des mouvements au bras, les deux os frottaient l'un contre l'autre ; cette particularité rend compte de la crépitation qu'on entendait dans les premiers temps. La face postérieure de la cavité glénoïde offrait une dépression circulaire dans laquelle reposait la tête de l'humérus, elle était évidemment la suite de l'absorption. Ce dernier os et son cartilage présentaient aussi des traces d'un travail analogue, dans le point où ils étaient en contact avec l'omoplate. La cavité glénoïde abandonnée était rugueuse et inégale.

Dans les circonstances ordinaires de la luxation en arrière ou sur le dos de l'omoplate, dit A. Cooper, quand l'os ramené est dans sa position première, un bandage roulé et quelques heures de repos suffisent pour prévenir tout nouveau déplacement, les muscles recouvrant leur pouvoir contractile suffisent pour amener la réduction. Mais dans le cas que nous venons de rapporter, le tendon du sous scapulaire avait été arraché de la petite tuberosité de l'humérus, et cet os se trouvait par conséquent tiré en arrière par l'action combinée des muscles sous épineux et petit rond qui, aussitôt la luxation réduite, reproduisaient le déplacement faute d'antagonistie.

Le bandage destiné à maintenir la tête de l'humérus réduite doit porter en avant de la poitrine et en arrière de l'épaule, un coussin placé derrière la tête de l'os doit empêcher son nouveau déplacement. De la sorte ce bandage est l'opposé du bandage en croix que l'on emploie souvent dans diverses circonstances ; en effet l'entrecroisement se fait dans ce cas en arrière du tronc, tandis que pour la luxation il faut que les tours de bande se croisent en avant. Une écharpe soutient le coude et le porte en arrière.

Depuis l'impression de mon ouvrage j'ai observé plusieurs exemples de cette luxation. Ordinairement la luxation était arrivée par suite d'un choc violent, le bras était porté en avant et la tête de l'os était chassée plus loin que dans le cas de M. Complin ; dans ces cas les moyens ordinaires de réduction avaient été employés, et leur action avait été lente et difficile. Aussi suis-je heureux de citer le cas suivant de réduction facile, vingt-trois jours après la production du déplacement.

Obs. II.— M... fut poussé violemment dans une rixe, et la tête de l'humérus fut luxée en arrière. Le chirurgien qu'il consulta l'engagea à aller à Londres, ce qu'il ne fit qu'au bout de seize jours. Le chirurgien auquel il s'adressa fit inutilement de vains efforts. Je vis le blessé le vingt-troisième jour, la luxation était facile à reconnaître, car en faisant opérer des mouvements au membre on sentait la tête de l'humérus rouler sur le dos de l'omoplate. La visite ayant

lieu chez moi, je n'avais rien de convenablement disposé pour pratiquer l'extension, cependant je plaçai le patient sur une chaise et fléchissant le coude à angle droit, j'élevai le bras et portai le membre derrière le cou de manière à croiser la main sur la nuque, vers l'épaule du côté opposé, tirant alors le coude et poussant la tête de l'os le long du bord inférieur de l'omoplate, je replaçai bientôt l'humérus dans sa cavité glénoïde. (*Guy's hospital reports*. 1840.)

**Hernie inguinale** (*Sur une nouvelle espèce de Hernie inguinale oblique*). —Mém. par M. Velpeau.— Dans la première édition de son *Anatomie chirurgicale*, M. Velpeau avait indiqué la possibilité d'une hernie qui se ferait par la fossette comprise entre le bord externe du muscle droit et l'artère ombilicale oblitérée. Des faits sont venus par la suite se présenter à l'appui de cette vue purement théorique; c'est à l'exposition et à l'appréciation de ces faits qu'il consacre son mémoire. Il propose de donner à cette nouvelle espèce de hernie le nom de hernie *inguinale interne*, en réservant le nom de hernie *inguinale moyenne*, pour l'inguinale interne des auteurs. Du reste, comme toutes les hernies, elle peut se présenter sous trois états, complète, incomplète, intra-pariétale. Incomplète, elle reste dans l'anneau des lames aponévrotiques du muscle droit; complète, elle peut s'échapper par l'anneau du grand oblique et revêtir les caractères du bubonocèle ordinaire, mais elle peut aussi se faire jour par une éraillure des piliers du grand oblique. Enfin à l'état de hernie intra-pariétale, elle reste couverte par la peau, le fascia sous-cutané, l'aponévrose du grand oblique, le tissu cellulaire graisseux qui sépare cette aponévrose du fascia transversalis, le fascia propria, le sac; dans quelques cas, le fascia transversalis se laisse distendre au lieu de s'érailler et sépare le fascia propria des enveloppes extérieures de la hernie. Du reste, quelle que soit la variété qui se présente, la hernie inguinale interne croise toujours le bord supérieur du cordon testiculaire, pour le laisser en arrière et en dedans.

Dans un cas où une hernie de cette nature viendrait à s'étrangler, et ce cas s'est présenté à l'hôpital de la Charité, M. Velpeau conseille de porter le bistouri en bas et en dedans, d'abord parce que l'étranglement est dû principalement aux fibres tendineuses du muscle droit qui se portent vers le ligament de Fallope, et ensuite parce qu'on ne peut blesser dans cette direction aucun organe important; le débridement en dehors doit être rejeté, parce que rien n'est plus facile que de confondre la hernie inguinale interne avec la hernie directe, et que d'autre part l'artère ombilicale peut ne pas être oblitérée. Si l'on avait affaire à une hernie intra-pariétale, il vaudrait

mieux inciser en travers les rubans de l'aponévrose du grand oblique que de pénétrer dans les intestins qui les séparent; il faudrait également négliger de pénétrer par l'anneau externe, car dans ces cas les organes se forment dans la paroi de l'abdomen, une loge tout à fait indépendante du canal inguinal.

Cette description donnée par M. Velpeau ressort de quatre observations : la première, toute récente, lui est personnelle, c'est un exemple de hernie inguinale interne et intra-pariétale. A Cooper et M. Morton (*the surg. anat. of inguin. hernia.* 1841) rapportent un cas offrant tous les caractères d'une hernie inguinale interne complète. M. Goyrand d'Aix a observé une hernie inguinale interne incomplète; enfin M. Demeaux, aide d'anatomie de la faculté, a trouvé sur un cadavre destiné aux dissections une nouvelle preuve de l'existence de cette hernie. (*Annales de la chirurgie française, n° 3.*)

**Hernie inguinale pendant la grossesse** (*Formation et guérison d'un anus artificiel par suite d'etranglement d'une*); observation inédite d'Astley Cooper. — Anne Tennant, âgée de trente-quatre ans, fut reçue à l'hôpital Saint-Thomas de Londres, le 17 mai vers dix heures du matin : elle se plaignait de hoquet, de vomissements et d'une constipation opiniâtre. La peau de la région inguinale gauche était d'un rouge érysipélateux; au côté externe de l'épine du pubis et dans le point correspondant au bord inférieur de l'arcade crurale existait une tumeur peu volumineuse, sensible à la pression. Le pouls était faible, fréquent et irrégulier. L'existence de la tumeur ne remontait au dire de la malade qu'au 13, époque à laquelle étaient apparues la constipation et les envies de vomir. La veille de l'entrée à l'hopital (le 16) un lavement avait amené l'expulsion de fécès très dur, mais ce moyen n'agit qu'une seule fois.— Le 17. Saignée de trente-six onces (anglaises). Le sang se prend en un caillot blanc et compacte. Bain. On constate que la malade est enceinte de trois mois environ. A deux heures moins dix minutes de l'après-midi, dit Astley Cooper, je vis la malade et je me mis en mesure de pratiquer l'opération aussitôt. L'intestin était mortifié. En conséquence j'y pratiquai une incision longitudinale ayant un pouce et demi d'étendue, ce qui favorisa l'issue de matières fécales liquides. Un cataplasme fut appliqué sur les parties; et la malade rapportée dans son lit.

Après l'opération les nausées ont cessé, mais le pouls qui était à 48, s'élève plein et fort à 73 pulsations. Le soir pouls à 100 pulsations. La région de l'aine est douloureuse, mais l'abdomen ne participe pas à ce symptôme, il s'est fait un écoulement abondant de matières fécales par la plaie. Peau chaude. — 18 mai. La malade a reposé pendant la nuit, mais vers minuit, les nausées et les envies de vomir ont reparu. Ces accidents persistent encore, il y a même eu quelques vomissements; l'abdomen est tendu et douloureux, un cercle érysipélateux entoure la plaie, il n'y a pas eu d'évacuation

par le rectum ; et elles ont continué par l'anus artificiel. Pouls irrégulier à 100 pulsations.— Le 19. L'état de la plaie est plus satisfaisant, il n'y a plus de hoquet, mais les nausées persistent. Pansement avec un linge imbibé d'eau blanche. — Le 20. Pouls toujours irrégulier, les garderobes se font par la plaie; on remarque dans la direction de l'ombilic, et au dessus de l'orifice interne du canal inguinal une petite tumeur très douloureuse à la pression. Langue blanche, peau normale.— Le 21. Même état, la tumeur indiquée est moins douloureuse, elle paraît formée par un petit abcès dont la suppuration s'est fait jour par les lèvres de la plaie. Légers aliments. — Le 23. La portion gangrénée de l'intestin se détache, la plaie se déterge.—Le 25. Mieux général, langue nette, des vents s'échappent par le rectum. Appétit, l'opérée n'a pas perdu de son embonpoint. La nuit elle a eu quelques nausées qui n'ont pas duré. — Le 18. Depuis deux jours des matières solides s'échappent par le rectum. Ecoulement abondant de matières stercorales liquides par l'anus anormal; pouls à 70. Langue nette. — Le 30. Garderobe solide par le rectum. — Le 1er juin. Quatre garderobes par le rectum. — Le 2. Une seule garderobe par le rectum. — Le 3. Pendant la nuit, douleur vive dans la région ombilicale, la pression l'augmente. Elle disparaît vers le jour.— Le 4. Garderobe par l'anus naturel.— Le 7. Ecoulement abondant de matières fécales liquides par l'anus artificiel, sensation de gêne et de démangeaison dans tout l'abdomen. La plaie diminue tous les jours d'étendue, on la panse à plat, et on lui imprime une douce compression. Emétique dans le but d'arrêter la diarrhée. — Le 8. Légère garderobe, la diarrhée n'a pas reparu. — Le 18. Nouvelle garderobe par le rectum. Amélioration notable. — Le 20. On constate une diminution sensible de l'anus anormal. —Le 24. Depuis plusieurs jours la malade a toutes les vingt-quatre heures une garderobe par le rectum, un jour seulement l'opérée s'étant levée et ayant descendu les escaliers, les matières stercorales se sont échappées par la plaie. —Le 26. Fomentations sur la plaie avec l'eau blanche. On la couvre avec un emplâtre de terre à foulon. La femme va de mieux en mieux. La cicatrisation a été complète vers le milieu du mois d'août.

La grossesse a continué sans accident, et en octobre la femme est accouchée d'un enfant vivant qui est mort depuis. Plus récemment nouvelle grossesse et avortement. (*Provincial. med. and. surgic. journal.* 15 *avril* 1841).

CORPS ÉTRANGERS ARTICULAIRES (*Extraction par des incisions sous-cutanées, de*); par M. Goyrand, d'Aix. — Frappé des nombreux et graves accidents qui accompagnent le plus souvent l'extraction des corps étrangers développés dans les articulations, M. Goyrand vient de mettre en usage un nouveau mode opératoire qui nous semble promettre les plus heureux résultats. Voici comment il procéda sur l'articulation fémoro-tibiale : il commença par refouler le corps étranger dans la partie externe du cul de sac supérieur de la synoviale, où il le fixa à quatre centimètres au dessus de la rotule. Un aide était chargé de faire au niveau du corps étranger

un large pli transversal avec la peau de la cuisse; il plongea à la base de ce pli la lame d'un bistouri très étroit, avec lequel il pénétra dans l'articulation. Les tissus furent divisés de manière à permettre au corps étranger de sortir de l'articulation pour se loger dans les parties molles voisines où il fut laissé. Dès le lendemain la plaie sous-cutanée était cicatrisée et aucun accident ne s'était présenté du côté de l'articulation. Onze jours après, ce corps fut enlevé au moyen d'une incision simple, et l'articulation resta étrangère à cette nouvelle incision. Cette opération se compose donc de deux temps, 1° faire sortir de l'articulation le corps étranger et l'isoler au milieu des parties molles extra-articulaires, 2° l'enlever alors que la plaie faite à la synoviale a eu le temps de se cicatriser. M. Goyrand préfère même supprimer le deuxième temps et laisser le corps étranger dans la nouvelle place qu'il occupe.

Nous ne saurions partager l'opinion des rédacteurs des *Annales de chirurgie,* qui ne voient dans le procédé de M. Goyrand d'autre différence avec les procédés ordinaires, qu'en ce qu'il laisse le corps étranger séjourner dans les tissus extérieurs à la jointure, *circonstance plus nuisible que favorable au succès définitif.* C'est là mal comprendre la question. L'avantage de ce procédé est d'éviter la plaie toujours plus ou moins large qui était nécessaire pour l'extraction du corps étranger, plaie par laquelle l'air pénétrait facilement dans la cavité articulaire et devenait une cause puissante d'inflammation. Déjà un succès a justifié cette manière d'agir, et nous souhaitons de nouvelles réussites à cet ingénieux procédé qui appartient tout entier à M. Goyrand et à nul autre. (*Annales de la chirurgie française,* n° 1.)

**Cal difforme** (*Excision dans deux cas de*), par le professeur Portal. *Obs.* I. — Mistretta, âgé de 32 ans, se fractura la jambe à son tiers moyen ; un phlegmon diffus nécessita un large débridement au niveau de la fracture, et le malade était dans une agitation continuelle qui ne permit pas une bonne consolidation. —On essaya vainement de rompre le cal difforme, et il fallut recourir à son excision. Les tissus furent incisés jusqu'au périoste, et, au moyen d'une scie à chaînette, on enleva un pouce et demi des os. Le quarante-quatrième jour, après l'opération, le malade sortit guéri, ne présentant qu'un peu de raccourcissement du membre.

*Obs.* II.—Spinelli, âgée de 55 ans, entra à l'hôpital avec une fracture du tiers supérieur du fémur, compliquée de plaie. On employa dans les premiers temps la demi-flexion ; puis, une fois les premiers accidents calmés, l'appareil extensif de Boyer. La malade se remuait beaucoup, et le vingt-huitième jour il fallut réappliquer l'appareil ; on s'apercut alors qu'il existait un cal difforme et anguleux. On opéra comme dans le premier cas, et cinquante-six jours après l'o-

pération, la malade sortit parfaitement guérie. Le membre opéré présentait un raccourcissement de deux travers de doigt.

(*Ibid.* no 5.)

---

### *Toxicologie.*

**Empoisonnement par le plomb chez une vache.** (*Obs. d'*), *par M.* Alfred Taylor. — Une vache avala une certaine quantité de carbonate de plomb préparé pour la peinture. Des peintres avaient, à ce qu'il parait, laissé le vase qui contenait le mélange à la portée de l'animal; celui-ci renversa ce seau, en avala le contenu, c'est à dire une demi-livre de peinture noir-vert. Peu de temps après, la vache parut souffrir beaucoup; elle se tenait les membres rétractés et les cornes fixées contre un mur. Il y eut une constipation opiniâtre, et le huitième jour survint une paralysie générale du tronc et des membres, de sorte que l'animal ne pouvait rester debout. On administra de fortes doses de sulfate de magnésie, et par intervalles du carbonate d'ammoniaque et de l'huile de térébenthine. Au bout d'une semaine, je fus consulté, et je prescrivis du sulfate de soude à hautes doses, non pas parce que je le regardais comme un antidote chimique, mais à cause de ses propriétés purgatives bien connues. On le donna donc en grande quantité dissous dans l'eau, et avec un résultat en apparence avantageux. L'animal se remit lentement des effets du poison, et ne fut parfaitement guéri qu'au bout de dix semaines. Ajoutons qu'à l'époque de l'accident la vache portait un veau depuis deux mois, et que trois semaines après elle mit bas un produit à terme.

Peu de temps après l'ingestion du poison, et pendant qu'il agissait encore, on me remit du lait pour en faire l'examen chimique; il avait tous les caractères d'un lait riche, et qui contenait une forte proportion de crême. Je privai de crême une once environ de ce lait, et je le traitai par l'hydro-sulfure d'ammoniaque; mais je n'y découvris pas de plomb par ce moyen. J'employai alors de l'hydrogène sulfuré pur, mais encore sans effet. Jugeant d'après cela que si du plomb existait dans la liqueur, ce ne pouvait être que dans une proportion très minime, j'introduisis le gaz dans à peu près dix onces de lait, et au bout de quelque temps toute la liqueur commença à prendre une teinte légèrement brunâtre. On la laissa reposer quelques heures; alors un précipité se rassembla au fond du vase, mais en si petite proportion, qu'il fut impossible de vérifier sa nature au moyen des réactifs qui manifestent d'ordinaire la présence du sulfure de plomb. Je jugeai cependant à propos de faire quelques expériences comparatives sur le lait d'autres vaches, et en conséquence deux échantillons différents furent pris en quantités égales et traités de la même manière. L'hydrogène sulfuré fut sans effet dans ces expériences, bien que le gaz traversât la liqueur pendant quelques heures. En ajoutant une très petite proportion d'une solution étendue d'un sel de plomb à une autre quantité de lait, l'effet produit par le gaz fut exactement semblable à celui qu'on avait déterminé en expérimentant sur le lait de la vache malade.

## *Chimie—Pharmacologie.*

**Urée** (*Etat sous lequel elle existe dans l'urine*).—MM. Cap et Henry ont émis, dans un précédent travail (*Journal de pharm.*, t. XXIII), l'opinion que l'urée se trouve, dans l'urine, en combinaison avec l'acide lactique, et peut-être aussi avec l'acide phosphorique : cette assertion ayant été mise en doute par M. Lecanu, ces chimistes ont eu recours à de nouvelles expériences pour démontrer l'existence du lactate d'urée naturel. Voici comment ils y sont parvenus : de l'urine récente a été évaporée aux 5/6 de son volume, à une chaleur inférieure à + 120° : le liquide brun, acide, qui en résulta, fut filtré et concentré à l'aide d'une douce chaleur, jusqu'à consistance sirupeuse, puis desséché dans le vide : le résidu sec fut agité, à froid, dans un flacon à l'émeri, avec dix à douze fois son poids d'un mélange de deux parties d'éther sulfurique et d'une partie d'alcool rectifié : après quelques jours de contact et d'agitation, la liqueur éthérée fut filtrée de nouveau et saturée par un léger excès de carbonate alcalin ; une nouvelle filtration fut effectuée, et la liqueur, exposée à une chaleur très douce, donna de beaux cristaux prismatiques de *lactate d'urée*, identiques avec ceux que l'on obtient par la combinaison directe de l'urée et de l'acide lactique. (*Journal de pharmacie.* Juin 1841.)

**Proto-iodure de fer** (*Préparation et emploi du*).—M. Dupasquier pense que les effets du proto-iodure de fer dans la phthisie pulmonaire ne peuvent être avantageux qu'autant que ce composé est parfaitement pur et exempt d'iode ou d'iodure ioduré : pour l'obtenir à cet état, il propose de préparer *extemporanément* une solution normale en introduisant dans un matras un mélange d'iode 10 gr., limaille de fer 20 gr., eau distillée 80 gr. On chauffe au bain-marie à + 70° ou + 80° cent. pendant 8 ou 10 minutes, et l'on agite à plusieurs reprises : la liqueur filtrée est incolore ou très légèrement verdâtre ; avec cette solution on fait diverses préparations telles que sirop, eau gazeuse, pilules, tablettes, etc. Les praticiens ne doivent jamais prescrire cette solution par gouttes, en tisane ou en potions, car elle s'altère avec une grande rapidité. Mais, sous les formes indiquées ci-dessus, elle s'administre à des doses graduellement croissantes, depuis 15 jusqu'à 120 gouttes en vingt-quatre heures. Par l'association à ce médicament de l'emploi des toniques et d'une bonne alimentation, M. Dupasquier assure avoir obtenu de bons effets dans le traitement de la phthisie pulmonaire (*Journal de pharmacie.* Mars 1841).

**Iode** (*Nouvelle manière de l'employer à l'extérieur*). — M. Breslau, premier médecin du roi de Bavière, se sert habituellement d'une poudre composée de huit parties de sel ammoniac sec et d'une partie d'iodure de potassium également desséchée : on introduit le mélange dans un sac de toile fine, qu'on applique sur la partie malade. M. Vogel a étudié les changements qui s'opèrent entre les deux sels : il a reconnu que par l'influence de l'air humide, il se forme de l'iodure d'ammoniaque et du chlorure de potassium : ce dernier reste avec l'excès de sel ammoniac ; l'iodure d'ammoniaque se volatilise en mettant ensuite l'iode en liberté. Mais cette action est très lente : elle se prolonge pendant plusieurs mois, en sorte que l'application de ce topique est indiquée toutes les fois qu'on a l'intention de développer successivement l'iode en petite quantité et pendant longtemps. (*Journal de pharmacie*. Mars 1841.)

**Pilules ferrugineuses de Blaud** (*Préparation des*).—On a reproché aux pilules de Blaud leur facile oxydation ; M. Simonin de Nancy a proposé de faire entrer le miel dans la préparation de ce médicament, dont il assure la stabilité. M. Boudet a répété avec succès le procédé indiqué par M. Simonin, mais il a cru devoir le modifier de manière à ne pas être obligé de faire intervenir l'action du feu après le mélange des deux sels : indépendamment de ce qu'il est toujours difficile de régler exactement la chaleur, celle-ci pourrait apporter quelques changements dans une préparation que l'auteur prescrit d'exécuter à la température ordinaire. Pour atteindre ce but, M. Boudet fait dessécher à l'étuve à + 30° ou + 40°, sulfate de fer cristallisé 16 grammes : il le réduit en poudre fine et le mêle intimement avec 16 grammes de sous-carbonate de potasse sec et pulvérisé : quand le mélange est opéré, on ajoute une suffisante quantité de miel, environ 12 grammes, et l'on forme une masse d'abord molle, mais qui ne tarde pas à se durcir : on la divise en 96 pilules. Pendant le mélange des poudres, les sels restent sans action l'un sur l'autre : mais, dès qu'on ajoute le miel, la masse prend une belle couleur verte. (*Journal de pharmacie*. Mars 1841.)

## *Séances de l'Académie royale de Médecine.*

*Séance du* 29 *juin.* — LUXATION DU POIGNET. — M. Scoutteten fait voir à l'Académie un modèle en plâtre, représentant une difformité de l'articulation radio-carpienne qui lui semble provenir d'une luxation antérieure du carpe sur l'avant-bras. La malade qui présente cette lésion était employée dans une fabrique de soieries; sa main ayant été saisie par un écheveau de fil et violemment entraînée par la machine, la malade résista de toutes ses forces, le carpe fut fléchi en avant et se luxa sur la face antérieure du cubitus. Ces déplacements sont fort rares, Dupuytren n'y croyait pas, et cependant MM. Marjolin fils et Voillemier ont cité chacun un fait de cette luxation en arrière. Le fait actuel semblerait démontrer que la luxation peut avoir lieu aussi en avant.

M. Blandin fait observer que Dupuytren n'avait pas nié d'une manière absolue les luxations du poignet, il avait dit seulement que ces lésions lui paraissaient impossibles sans fracture de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras. Or, dans le cas présenté par M. Scoutteten, la malade après son accident a éprouvé des phénomènes inflammatoires fort graves, qui ont empêché un examen rigoureux du membre et ne se sont dissipés qu'au bout d'un an. Que peut-on en conclure relativement à la luxation du poignet? rien assurément, car d'une part il peut y avoir eu fracture, et ensuite qui peut dire si le déplacement n'est pas consécutif. On a parlé des observations de MM. Marjolin fils et Voillemier, mais dans ce cas il y avait des désordres fort graves, déchirure de ligaments, rupture de muscles, etc.; ce sont là des cas exceptionnels qui n'infirment en rien la loi établie par Dupuytren.

M. Velpeau ajoute aux remarques de M. Blandin que l'aspect du plâtre ferait croire à une fracture de l'apophyse styloïde du radius. D'un autre côté M. Bégin modifie l'opinion trop exclusive que l'on prête à Dupuytren relativement aux luxations du poignet, en faisant observer que ce grand chirurgien lui en avait montré un cas produit dans des circonstances analogues à celles qui ont déterminé l'accident chez la malade de M. Scoutteten; il y avait eu aussi distension et même rupture des ligaments. Enfin M. Bouvier serait porté à

croire qu'il s'agit ici d'une luxation consécutive, car le plâtre offre la plus grande analogie avec les pieds-bots et les mains-bots (1).

COURBURE DE LA JAMBE. — M. Scoutteten fait voir un autre plâtre qui offre une curieuse difformité; c'est une jambe courbée à angle droit vers son tiers inférieur. Il n'y a pas eu de fracture, le malade a seulement ressenti de la douleur dans le point courbé, la marche reste facile. Ne serait-ce point une ostéomalacie partielle?

*Séance du 6 juillet.* — ARSENIC (*Recherches médico-légales sur l'*). — M. Caventou, au nom d'une commission composée de MM. Husson, Adelon, Pelletier et lui, donne lecture d'un rapport sur les différents travaux publiés dans ces derniers temps sur l'intoxication arsénicale, et qui avait pour objet spécial une note lue à l'Académie de médecine par MM. Flandin et Danger. Cette lecture ayant soulevé une discussion animée et approfondie, nous donnerons une analyse détaillée du travail qui en a été l'objet.

M. Caventou trace d'abord l'historique de la question. Il rappelle que les recherches si neuves de M. Orfila sur l'intoxication arsénicale, après avoir été presque universellement adoptées, se trouvèrent sur plusieurs points contredites par MM. Flandin et Danger. Ces messieurs affirmèrent qu'il se forme généralement dans la carbonisation des matières animales un produit soluble dans l'eau, donnant, dans l'appareil de Marsh, des taches semblables à celles de l'arsenic, et se comportant comme elles sous l'influence de divers réactifs; ils affirmèrent aussi, quoiqu'en reconnaissant à la vérité des exceptions, que les chiens soumis à un empoisonnement rapide par l'arsenic, n'urinent pas, et qu'on ne peut tirer des conclusions de l'analyse de leurs urines. Telles étaient des deux assertions sur lesquelles la commission avait à statuer; elle l'a fait après de lon-

---

(1) L'observation de luxation du poignet, dont il est ici question, a été publiée par M. Voillemier, dans notre journal. Ce fait est rapporté avec les plus grands détails et nous comprenons difficilement qu'on refuse de l'accepter comme un exemple évident de luxation. Il y avait une plaie légère, mais n'intéressant que la peau, située au dessus du carré pronateur et n'ayant aucun rapport avec l'articulation; il y avait rupture des ligaments, et cela parce qu'il est de toute impossibilité qu'il y ait luxation du poignet dans cette rupture. Le radius ne présentait aucune trace de fracture ou d'arrachement. Quant à l'opinion de Dupuytren, nous ne saurions accepter comme preuves des souvenirs plus ou moins précis, et nous renvoyons à sa leçon sur les fractures du radius, (Clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu.)

(*Note des rédacteurs.*)

gues et consciencieuses expérimentations. On peut les partager en plusieurs séries.

1° Les unes avaient pour but de faire voir les pseudo-taches arsénicales. Les expériences auxquelles MM. Flandin et Danger se sont livrés avec l'appareil de Marsh, après avoir carbonisé ou incinéré les viscères empoisonnés, n'ont produit aucun résultat : le gaz enflammé n'a déposé que de l'eau.

2° Les autres devaient démontrer la supériorité du procédé de carbonisation par l'acide sulfurique Les viscères d'un chien empoisonné avec quinze centigrammes d'acide arsénieux, mis dans le tissu cellulaire de la cuisse, ayant été traités par les trois procédés, le charbon sulfurique a fourni des taches plus nombreuses et plus caractéristiques que le charbon nitrique.

Le point important était de savoir si les matières animales pouvaient donner lieu à des taches tellement semblables à celles de l'arsenic qu'il fallût une grande habileté pour les distinguer. Eh bien! rien de semblable n'a été obtenu. Ils ont fait voir seulement une substance empyreumatique, d'un blanc jaunâtre qui résulte de la décomposition à feu nu et en vaisseaux clos, des matières animales, et qu'ils regardent comme formés de sulfite et de phosphite d'ammoniaque; cette matière, introduite dans l'appareil de Marsh, donne lieu, suivant eux, aux pseudo-taches; mais malgré tous leurs efforts, ils n'ont pu les faire voir. MM. Flandin et Danger pensent que ces taches sont formées de sulfite et de phosphite d'ammoniaque; mais, comment peut-on supposer que des matières organiques carbonisées par de l'acide nitrique puissent donner un tel résidu? D'ailleurs, dans le cas où la carbonisation n'aurait pas été complète, où l'on obtiendrait des taches par l'appareil de Marsh, celles-ci ne seraient jamais miroitantes comme celles fournies par l'arsenic, elles ne se dissoudraient que difficilement dans l'acide nitrique à froid, et laisseraient un résidu brun-noirâtre qui ne disparaîtrait qu'en chauffant. En faisant évaporer jusqu'à siccité et traitant le résidu par le nitrate d'argent, on obtiendrait un dépôt jaune, et dans aucun cas rouge-brique; ce résidu dissous dans l'eau ne donnerait pas un précipité jaune, lorsqu'on le soumettrait à un courant d'hydrogène sulfuré.

Quant au procédé de carbonisation par l'acide sulfurique, déjà M. Barse de Riom avait eu l'idée de traiter ainsi le sang des personnes empoisonnées; mais il n'avait pas apporté à ce procédé la perfection que lui ont donnée MM. Flandin et Danger : toutefois il ne vaut pas celui qui consiste à incinérer par le nitrate de potasse.

Enfin, relativement à l'absence de sécrétion urinaire, la commission n'a été témoin d'aucune expérience sur ce point, et MM. Flandin et Danger ont avoué qu'ils n'avaient point prétendu que ce phénomène fût constant.

Passant ensuite aux expériences dont les a rendus témoins M. Orfila, M. Caventou rapporte les faits suivants. M. Orfila ayant traité par l'acide nitrique un mélange de gélatine, de sulfite et de phosphite d'ammoniaque, et d'essence de térébenthine, l'eau dans laquelle il fit bouillir le charbon provenant de cette opération n'a fourni aucune tache par l'appareil de Marsh. Mais en ajoutant dans le mélange quatre gouttes d'une solution d'acide arsénieux, il s'est manifesté des taches jaunâtres, arsénicales, mais comme masquées par une matière étrangère.

Trois chiens ayant été empoisonnés avec quinze, trente et soixante centigrammes d'acide arsénieux : on leur lia la verge. Après la mort survenue au bout de quatre ou cinq heures, on trouva de soixante à cent vingt-cinq grammes d'urine dans leur vessie : cette urine ne contenait pas toujours de l'arsenic.

D'après des expériences répétées, M. Orfila s'est assuré que le zinc laminé et le zinc en grenailles ne contenaient pas d'arsenic, et que dès lors ils devaient être préférés dans les expertises médico-légales.

Conclusions.

A. Pour ce qui regarde les deux assertions principales de MM. Flandrin et Danger, savoir :

1° Qu'il est possible de confondre les vraies taches arsénicales avec d'autres qui présenteraient, jusqu'à un certain point, la plupart des propriétés physiques et des caractères chimiques.

2° Que les animaux en proie à l'empoisonnement par l'acide arsénieux n'urinent pas.

Nous dirons :

1° Obtient-on des taches en carbonisant, en incinérant, par les procédés connus, des viscères à l'état normal ? Non.

2° L'arsenic retiré des viscères des animaux empoisonnés offre-t-il tous les caractères de ce métal de manière à ne pouvoir les méconnaître ? Oui.

3° Les taches arsénicales peuvent-elles être confondues avec d'autres taches, et notamment avec celles qui sont produites par la matière indiquée par MM. Flandin et Danger ? Non.

4° Enfin les animaux empoisonnés par l'arsenic d'une manière aiguë urinent-ils ? Oui.

Notre réponse à l'égard des deux assertions émises par MM. Flan-

din et Danger n'est donc pas douteuse? *Non, ces deux assertions ne sont pas fondées.*

B. Quant au procédé de carbonisation adopté par MM. Flandin et Danger, nous le regardons comme bon; toutefois il ne doit point être préféré au procédé par incinération proposé par M. Orfila, et qui consiste à employer le nitrate de potasse. Sous le rapport même de la netteté, de la sensibilité et de l'aspect métallique du poison, ce dernier procédé est supérieur à l'autre.

C. Enfin, tout en reconnaissant que l'appareil inventé par M. Flandin et Danger pour convertir en arsenic l'acide arsénieux dégagé de l'appareil de Marsh est bien imaginé, nous pensons qu'il faut préférer le tube modifié tel que nous l'avons indiqué, parce qu'il est plus simple, d'une application beaucoup plus facile, et qu'il donne des résultats aussi satisfaisants.

D. Pour ce qui regarde les travaux de M. Orfila, dont l'exactitude et la précision avaient été mises en doute, sous le point de vue médico-légal, il ressort évidemment de ce rapport que ces doutes n'avaient aucun fondement.

E. Considérant toutefois les efforts laborieux de MM. Flandin et Danger, pour tâcher d'éclairer une haute question d'intérêt social, la commission vous propose, à ce titre, de leur voter des remerciements.

F. Quant à M. Orfila, la commission s'abstiendra de toute proposition à son égard; l'intérêt soutenu que l'Académie a porté à tous les travaux de notre savant collègue, les marques d'estime dont elle les a toujours honorés, en ordonnant à diverses reprises, et par des dispositions tout exceptionnelles, la double insertion de ses travaux dans le Bulletin et dans les Mémoires de la compagnie, ont dû être et seront toujours, sans aucun doute, pour M. Orfila la plus douce récompense qu'il pourrait ambitionner.

G. Quant à votre commission, messieurs, sa mission étant terminée, il ne lui reste qu'à émettre le vœu d'avoir, par le présent rapport, répondu à votre attente.

M. Gerdy s'excuse de prendre la parole dans une question de chimie, mais l'importance du sujet et l'amitié qui le lie à M. Danger le soutiendront dans cette discussion. M. Gerdy trouve que l'on n'a pas rendu au travail de MM. Flandin et Danger toute la justice qu'il lui paraît mériter, et que d'un autre côté on a beaucoup trop exalté la valeur de ceux de M. Orfila. Il y a même une sorte de contradiction entre les termes du rapport qui tendent à faire regarder les recherches des deux chimistes en question, comme étant sans portée, et

les conclusions dans lesquelles on leur vote des remerciements. Mais ces recherches sont-elles donc réellement insignifiantes ? Non, certes; elles ont établi que les taches formées par les substances organiques mal carbonisées à l'aide des procédés de M. Orfila, taches composées de sulfites et de phosphites ammoniacaux, offrent toutes les apparences et même une grande partie des réactions chimiques des taches arsénicales, et peuvent induire en erreur les chimistes les plus exercés. Et en effet, n'est-ce pas sur les caractères apparents de ces taches que l'on avait établi l'existence de l'arsenic dans les os, dans le bouillon, etc., et il est bien reconnu aujourd'hui que ces substances n'en contiennent pas. On a dit dans le rapport que MM. Flandin et Danger n'avaient pu produire les pseudo-taches devant la commission. Il faut cependant bien qu'ils en aient fait voir, puisque l'on avoue qu'elles n'offrent pas les caractères des taches formées par l'arsenic. Ne doit-on pas à ces messieurs d'avoir indiqué la composition de ces pseudo-taches, vaguement signalées par M. Orfila, d'en avoir décrit les propriétés physiques et chimiques, mais surtout d'avoir annoncé les conséquences possibles de leur formation dans les expertises médico-légales. MM. Flandin et Danger n'ont pu faire voir les pseudo-taches! et cependant M. le rapporteur a noté qu'elles étaient ternes, et ne pouvaient être confondues avec celles qui sont réellement arsénicales. Mais cette distinction est-elle aussi facile que le prétend la commission ? Non, certes, puisqu'il faut avoir recours aux réactions chimiques. Et même dans ce cas, comment, à l'aide des réactifs, peut-on constater la nuance de tel ou tel précipité, quand on agit sur des quantités impondérables ? Aussi le rapport de l'Institut a-t-il établi que quand les taches étaient minimes, les réactions chimiques, seules probantes, étaient douteuses, et l'expertise nulle.

D'un autre côté, ajoute M. Gerdy, la commission regarde comme bon le procédé de carbonisation proposé par MM. Flandin et Danger, et pourtant elle adopte le nitrate de potasse, déjà abandonné, puis tout nouvellement repris par M. Orfila. La décision de l'Institut doit être signalée ici : M. Regnault, dans son rapport, regarde la carbonisation par l'acide sulfurique (moyen de MM. Flandin et Danger) comme l'emportant de beaucoup sur les autres. L'appareil de Marsh, modifié par les deux chimistes dont nous parlons, est dit-on, plus compliqué que celui de M. Orfila ; mais il faut aussi reconnaître qu'il est plus exact, on doit donc le préférer. — Quant à ce qui regarde l'urine des chiens empoisonnés par l'arsenic, pourquoi la commission s'en est-elle rapportée aux expériences de M. Or-

fila, et n'en a-t-elle point tenté elle-même ?.... — M. Gerdy termine en demandant que les termes du rapport défavorables à MM. Flandin et Danger soient modifiés, et que des paroles plus encourageantes leur soient adressées.

M. ORFILA prend à son tour la parole; et, s'appuyant du rapport même de l'Institut invoqué contre lui, il fait voir 1o que ce rapport consacre le système médico-légal qu'il a introduit dans la science; 2° que la priorité pour la découverte de l'absorption du métal dans les empoisonnements arsénicaux lui est acquise; 3o qu'on lui doit également le précepte de ne se prononcer sur les taches que quand celles-ci sont volatiles et donnent un précipité rouge-brique avec le nitrate d'argent; et 4o enfin que les pseudo-taches ne sauraient être confondues avec les taches véritablement arsénicales. Du reste, MM. Flandin et Danger se trompent grandement quand ils croient pouvoir produire ces taches alors que la carbonisation par l'acide nitrique ou l'incinération par le nitrate de potasse ont été bien faite : car alors il ne peut plus exister dans les résidus d'acide sulfureux ou phosphoreux, et dès lors les dépôts formés par le sulfite et le phosphite d'ammoniaque ne peuvent avoir lieu.—Mais, a dit M. Gerdy, vous avez d'abord donné la préférence au nitrate de potasse, puis vous l'avez abandonné, apparemment parce qu'il n'était pas bon, et aujourd'hui la commission l'adopte comme préférable. C'est une erreur, dit M. Orfila, je n'ai point abandonné ce procédé, seulement j'ai, pendant un temps, mis en usage l'acide nitrique, parce que l'on disait partout que l'acide sulfurique nuisait à l'incinération par le nitre, et renfermait de l'arsenic, mais il n'en était rien. D'un autre côté, est-il vrai que MM. Flandin et Danger aient démontré que les taches obtenues avec les os par M. Couerbe et moi, et regardées comme de l'arsenic étaient des sulfites et des phosphites ?... C'est encore une erreur, car si ces taches eussent résulté des modes de carbonisation, on devrait les obtenir encore aujourd'hui par les mêmes moyens, et on ne peut en former une seule. Pourquoi cette différence ? On l'ignore.

M. ADELON cherche à justifier la commission du reproche de partialité qui lui a été adressé. Il fallait bien parler des travaux de M. Orfila et leur donner les éloges qui leur sont dus. Quant à MM. Flandin et Danger, il est certain qu'ils ont bien mérité de la science, le rapport le constate et lui-même se plaît à le répéter.

(*La suite de la discussion est renvoyée à la prochaine séance.*)

*Séance du* 13 *juillet.* ARSENIC *(Suite de la discussion sur l')*. — M. PELLETIER fait remarquer que MM. Flandin et Danger

n'ont pas fait voir à la commission les pseudo-taches dont ils ont parlé ; que cependant lui-même est parvenu à en produire; semblables pour les propriétés physiques aux taches arsénicales, les différences devenaient bien tranchées dès qu'on les soumettait aux réactifs chimiques. Quant à la carbonisation par l'acide sulfurique que proposent ces messieurs, il faut reconnaître que ce procédé est très bon, mais que déjà avant eux M. Orfila avait employé un acide, l'acide nitrique; il y a eu progrès de leur part, aussi la commission l'a-t-elle mentionné, peut-être eût-elle pu le faire en d'autres termes.

M. Gerdy regrette d'être seul à combattre dans cette discussion, mais il croit de son devoir de continuer à la soutenir. Loin de renverser ses arguments, les objections qu'on lui a adressées dans la dernière séance lui ont fourni de nouvelles armes. Et d'abord M. Orfila revendique la priorité pour avoir démontré que l'arsenic était absorbé, mais ce fait était depuis longtemps admis en toxicologie. Il y a plus, au rapport de Christison, le professeur Marx d'Allemagne aurait été rechercher l'arsenic dans le cerveau, le cervelet et la moelle épinière d'animaux empoisonnés par l'estomac. L'Institut, dont M. Orfila a invoqué le rapport, condamne et son procédé de carbonisation et son appareil. Le point sur lequel insiste surtout l'orateur, c'est l'existence de ces pseudo-taches qui peuvent, suivant lui, induire en erreur et qui ont déjà trompé puisque c'étaient elles qui avaient fait croire à l'existence de l'arsenic dans les os, dans les tissus normaux, dans la chair du bœuf, du mouton, dans le bouillon, etc. C'est ce qu'a bien senti l'Institut lorsque, dans le rapport déjà tant de fois cité, M. Regnault a établi que, dans une expertise médico-légale, il fallait revivifier l'arsenic. Les nouvelles réflexions auxquelles se livre M Gerdy, peuvent se résumer dans les conclusions qu'il formule ainsi, pour être ajoutées au rapport : 1° Il n'existe pas d'arsenic normal dans les os, ce fait négatif est dû aux recherches de MM. Flandin et Danger ; 2° Il se forme quelquefois des pseudo-taches d'apparence arsénicale qui peuvent tromper l'expert ; 3° les urines des animaux empoisonnés par l'arsenic ne contiennent pas toujours de l'arsenic; 4° l'appareil de M. Flandin et Danger est très ingénieux et d'une grande exactitude dans les expertises ; 5° désormais il faut de l'arsenic métallique pour se prononcer dans les expertises, les seules taches étant insuffisantes.

M. Orfila. Il serait à désirer que la discussion sortît du terrain des personnalités où l'on cherche à l'entraîner : quant à moi, je resterai dans le cercle de la question scientifique. On a dit que les taches ne

suffisaient pas, qu'il fallait l'anneau métallique. Eh bien! c'est ce que j'ai proclamé en janvier 1839; dès cette époque j'avais conseillé de ne recevoir sur la capsule que quelques taches, et de présenter ensuite à la flamme de l'appareil l'orifice d'un tube à l'intérieur duquel se dépose une couche de métal, tandis que par l'autre extrémité il sort une vapeur blanche d'oxyde d'arsenic exalant une odeur alliacée. L'Académie des sciences marche donc dans la même voie lorsqu'elle emploie l'appareil modifié avec l'amiante pour obtenir l'anneau métallique. Il faut reconnaître que dès 1839 M. Chevallier avait imaginé de se servir de la porcelaine; l'usage de l'amiante est un perfectionnement introduit par la commission de l'Institut et dont ne parlent pas MM. Flandin et Danger. On attribue à ces deux chimistes d'avoir reconnu la non existence de l'arsenic dans les os, mais leur travail date de la fin de décembre 1840, et dès le 3 octobre dans une note déposée à l'Académie, j'annonçais que *je ne trouvais plus d'arsenic dans les os* (M. le secrétaire décachète et lit cette note); je l'avais d'ailleurs proclamé dans mon laboratoire : pourquoi en trouvait-on auparavant, pourquoi personne n'en a-t-il pas trouvé depuis; il y a là quelque chose d'inexplicable. Mais ce qu'il y a de bien certain, c'est que ce n'est pas à MM. Flandin et Danger qu'il faut rapporter le mérite de cette remarque. En outre, comme il a été dit dans la dernière séance, l'erreur ne tient pas à la cause qu'ils ont indiquée, car on suivait exactement alors les mêmes procédés qu'aujourd'hui, la nature arsénicale des taches était constatée au moyens des réactifs, rien ne manquait donc à la démonstration. Mais l'annonce de ces pseudo-taches, loin d'éclairer la question y a jeté un élément de confusion. Beaucoup d'experts n'osent pas se prononcer sur les taches seules, bien qu'elles soient réellement arsénicales, et le cours de la justice est entravé. En tous cas le fait de la non existence de l'arsenic normal est fort important et donne une grande valeur aux expertises médico-légales dans lesquelles on trouve de l'arsenic, car alors on ne pourra plus invoquer la présence de cet arsenic normal pour prétendre qu'il n'y avait pas intoxication. M. Orfila termine en protestant de son estime personnelle pour MM. Flandin et Danger et de son adhésion pleine et entière aux remerciements qu'on se propose de leur adresser.

M. Caventou se défend du reproche de partialité que lui a adressé M. Gerdy. S'il a loué M. Orfila, c'est que ses travaux qui datent de plus de trente ans, ont vivement éclairé la toxicologie chimique. Quant à MM. Flandin et Danger, la commission a applaudi à leurs

efforts, mais elle ne pouvait adopter leur erreurs ; ils ont avancé que les pseudo-taches avaient les caractères des véritables, cela n'était pas, il fallait bien le dire. La commission persiste dans les conclusions de son rapport.

*Séance du 20 juillet.* ARSENIC (*Suite de la discussion*).—M. PELLETIER demande la parole pour une rectification. Cet honorable académicien pense que le procédé de MM. Flandin et Danger, pour la carbonisation des matières à examiner, est de beaucoup préférable à celui de M. Orfila ; il diffère en cela des autres membres de la commission. M. Orfila demande également la parole pour une rectification. Dans la dernière séance M. Gerdy a avancé qu'au rapport de Christison, le professeur Marx avait retrouvé l'arsenic dans les tissus des animaux empoisonnés. C'est une erreur ; Christison rappelle, il est vrai, l'opinion de quelques personnes qui ont regardé l'absorption de l'arsenic comme probable, mais sans l'avoir démontrée expérimentalement ; le professeur Marx avait cité Emmert comme ayant retrouvé le poison dans le cerveau et le cervelet ; mais Christison n'a pu rencontrer, dans les Mémoires d'Emmert, le fait qui servait de base à cette allégation ; enfin le chimiste anglais fait observer que, si des faits concluants à cet égard n'existent pas dans la science, il faut s'en prendre à la minime quantité de substance vénéneuse qui est absorbée, et à la difficulté de les retrouver dans le sang.

M. BOUILLAUD commence par reconnaître, avec M. Gerdy, que le rapport trop laudatif de M. Caventou ne saurait être admis par l'Académie : on a voulu faire une question de personnes, et non une question de science. On vous a dit que la science était parfaitement assise sur les questions de l'intoxication arsénicale. Examinons cette assertion. En 1839, on annonce l'utilité des saignées contre l'empoisonnement par l'arsenic ; un débat s'engage sur cette question, des expériences sont faites, un rapport est rédigé, discuté en séance, et de nouvelles expériences sont jugées nécessaires ! l'existence de l'arsenic normal devient le sujet d'une querelle de priorité entre deux chimistes. On croit bien fermement qu'il existe ; on le trouve non seulement dans les corps putréfiés, mais aussi dans ceux qui ne le sont pas ; on dit même pouvoir le distinguer, à l'aide de procédés particuliers, de celui qui a été porté dans les organes par intoxication ; et l'on se trompait ; toute cette polémique si ardente roulait sur une chimère ; il n'y avait pas d'arsenic normal : quoi ! on était dans l'erreur, et c'est là ce qu'on appelle une science faite et assise. Dans l'expertise de Tulle, on obtint des taches fort abondantes ;

mais des taches seulement, et les experts se sont prononcés sur cette donnée ; c'est un tort grave ; l'Institut vous l'a dit : pour se prononcer sur l'existence de l'arsenic, il faut avoir revivifié le métal. Ces dissidences, entre les rapports faits aux deux Académies, doivent ouvrir les yeux aux personnes qui seraient portées à accepter légèrement le rapport de M. Caventou ; il faut user de la plus grande circonspection ; il serait à propos aussi de ne confier les expertises médico-légales qu'à des hommes exercés et instruits.

M. Caventou, répondant au discours de M. Bouillaud, fait observer qu'il ne s'agissait point dans le rapport de l'arsenic normal, et qu'il n'a pas dû en parler; qu'il était seulement question des moyens propres à retrouver l'arsenic, et que dès lors on a pu regarder l'état de la question comme posé par les travaux de M. Orfila.

M. Gerdy déclare d'abord qu'il adopte de tout point les opinions émises par M. Bouillaud. S'il y a ici une question de personnes, à qui faut-il s'en prendre ? Au rapport qui a voulu opposer l'Académie de Médecine à l'Académie des Sciences, et immoler deux jeunes chimistes qui ont leur avenir à créer à un homme riche de puissance et de réputation. La commission de l'Institut a dit : « Les procédés de M. Orfila semblaient satisfaire dans les recherches de médecine légale. » *Semblaient satisfaire!* donc elles ne satisfaisaient pas, donc la science n'était pas assise comme le veut M. Caventou. Revenant sur le fond même de la question, M. Gerdy, s'appuyant de l'autorité de l'Institut et de M. Pelletier, prétend que le procédé de carbonisation par l'acide sulfurique est supérieur au procédé d'incinération par le nitrate de potasse. Quant à l'arsenic normal, M. Orfila vous a fait lire un paquet cacheté, déposé ici le 3 novembre 1840, et dans lequel il annonçait ne plus trouver d'arsenic dans les tissus normaux. Comment se fait-il alors que, plus d'un mois après, dans le courant de décembre (Journal l'*Esculape* du 12 décembre 1840), il publiait le contraire, et persistait, plus que jamais, à soutenir que le métal en question se trouvait dans le corps de l'homme sain, dans la chair musculaire du bœuf, dans le bouillon, etc... Comment expliquer deux assertions aussi contradictoires ? Or, si dans toutes ces publications on admettait l'existence de l'arsenic normal, c'est donc à MM. Flandin et Danger que revient l'honneur d'avoir démontré que cet arsenic n'est qu'une chimère. D'un autre côté, M. le rapporteur a dit que MM. Flandin et Danger n'avaient pu montrer à la commission les pseudo-taches ; ceci est un oubli de la part de M. Caventou ; les procès-verbaux des expériences signés par MM. les commissaires, disent précisément le contraire ; ils ont

vu les taches, et dans un cas ils ont dit que scientifiquement elles offraient les caractères arsénicaux, mais qu'en matière criminelle il leur faudrait d'autres caractères. Ainsi, il reste bien constaté, et l'Institut le dit et le répète, que le système seul des taches ne peut suffire; il faut représenter le métal. Les taches ne peuvent suffire, car elles trompent; on en a la preuve dans l'histoire de la découverte de l'arsenic normal, dont on avait admis l'existence, d'après ce seul caractère. Or, en médecine légale, agir ainsi, c'est s'exposer à faire peser sur un innocent le poids d'une accusation capitale; c'est mettre en péril son honneur et sa vie.

M. Orfila démontre, par les dates, que les premières expériences sur la non existence de l'arsenic normal, faites en présence de l'Institut, sont antérieures à celles de MM. Flandin et Danger. Mais les taches obtenues en 1839 étaient réellement arsénicales. Si elles dépendaient des causes mentionnées par MM. Flandin et Danger, on devrait les retrouver aujourd'hui par les procédés suivis autrefois, et cela n'a pas lieu. Si dans quelques journaux on a mentionné, après le dépôt du 3 novembre, l'existence de l'arsenic normal, cela tient à une omission tout involontaire dans un travail qui était préparé dès le mois d'octobre. Quant aux taches obtenues par les appareils imaginés par M. Orfila, ce sont des taches d'arsenic; les réactifs sont là pour le démontrer. Mais pour les expertises médico-légales, quelle est la réponse de l'expert? Il ne décide pas la question d'empoisonnement; il dit simplement: le corps examiné contient ou ne contient pas de l'arsenic. Il faut, pour résoudre la question, d'autres données qui ne sont pas dans ses attributions.

D'après la proposition de M. Adelon, la suite de la discussion est renvoyée à la séance prochaine.

*Séance du 21 juillet. Suite de la discussion.* — M. Caventou monte à la tribune. Il est étonné de voir M. Gerdy, battu dans les deux premières séances, continuer cependant la discussion et trouver de nouveaux arguments. Il est vrai que M. Gerdy s'est tenu en dehors de la question, et qu'il a puisé dans son imagination la plupart des objections qu'il a adressées à ses adversaires. Ainsi, il a combattu la doctrine des taches, comme si dans le rapport il eût été question de leur suffisance dans les expertises médico-légales; déjà, depuis longtemps M. Orfila avait déclaré qu'il fallait extraire un anneau métallique et des taches. Il a parlé de dissidence entre l'Académie de médecine et l'Institut, et cependant les deux rapports concordent dans tous les points importants: ainsi tous deux regardent comme bon le procédé de carbonisation de MM. Flandin et

Danger. Seulement, continue M. Caventou, nous préférons l'incinération par le nitre. L'Institut est du même avis que nous relativement aux pseudo-taches : il regarde la confusion comme impossible. L'accord est aussi le même relativement à la réalité de la sécrétion urinaire chez les animaux empoisonnés, et à la priorité qui revient à M. Orfila pour avoir constaté l'absorption de l'arsenic dans le cas d'empoisonnement. On nous a reproché, dit M. Caventou, les éloges que nous avons donnés à M. Orfila, mais notre collègue avait été attaqué sans mesure hors de cette enceinte, et il était de notre devoir de prendre sa défense et de lui rendre la justice qui lui était due.

M. Pelletier, revenant sur les procédés de carbonisation des matières organiques dans les expertises, regarde comme incontestable la supériorité de l'acide sulfurique. En effet, dit-il, quand on veut chercher un minéral dans beaucoup de matières organiques, que doit-on faire? détruire celles-ci autant que possible, en y mêlant une substance capable de fournir beaucoup d'oxygène pour convertir le carbone de ces matières en acide carbonique, et leur hydrogène en eau. Si vous mettez trop d'acide, vous pouvez toujours vous en débarrasser par l'évaporation, tandis que s'il y a trop de nitre, il reste beaucoup de carbonate, du nitrite, et même du nitrate de potasse, qui étendent considérablement le métal et rendent son extraction plus difficile. Relativement aux taches, on semble oublier qu'elles sont de l'arsenic métallique, et que, si l'Institut a préféré l'anneau métallique, c'est que, pour obtenir les taches, il faut une certaine adresse et beaucoup d'habitude pratique, tandis que pour l'anneau métallique il ne faut qu'un bon appareil.

M. Bussy, après quelques remarques de M. Castel, suivies d'une attaque personnelle contre M. Gerdy, aborde franchement le cœur de la question : l'importance des taches. Si l'on avait affaire à une grande quantité de métal, il est évident qu'il faudrait le retrouver sous la forme d'une masse métallique ; mais quand on agit sur des quantités impondérables, le meilleur, le seul moyen même est de les étaler en surface, et c'est ce que fait l'appareil de Marsh en déposant les taches. Puis les réactifs complètent l'épreuve. Mais, dit-on, avez-vous réellement là de l'arsenic? La destruction des matières animales par le nitre ne laisse aucun doute à cet égard. Quant à l'appareil de Marsh, le seul défaut qu'on puisse lui reprocher, c'est de laisser perdre du métal.

M. Gerdy prend de nouveau la parole. Il répond d'abord à M. Caventou que, d'après un extrait des mémoires imprimés parmi ceux de l'Académie de médecine, que d'après les pièces médico-légales de

divers procès, on a basé le jugement uniquement sur les taches. M. Orfila a dit que les taches arsénicales étaient solubles dans l'acide nitrique; mais l'Institut a ajouté à froid et instantanément, pour les distinguer des pseudo-taches qui sont solubles dans l'acide bouillant. On dit qu'elles prennent une coloration rouge-brique par la solution de nitrate d'argent; mais quand les taches ont une minceur incommensurable, est-il possible de juger de la couleur? M. Orfila ajoute que, traitées par l'acide sulfhydrique, elles donnent un précipité jaune de sulfure d'arsenic; l'Institut n'en parle point. Que de motifs d'incertitude. Relativement à l'usage de l'appareil de Marsh, le grand mérite des procédés imaginés par MM. Flandin et Danger, c'est qu'ils concentrent le métal dans une petite quantité de matière, et rendent son extraction et son exhibition beaucoup plus faciles. En résumé, M. Gerdy propose d'ajouter au rapport les conclusions suivantes : 1° MM. Flandin et Danger ont démontré qu'il n'existe point d'arsenic normal; 2° leur procédé de carbonisation est le meilleur; 3° ils ont démontré que les taches peuvent entraîner dans de graves erreurs.

*Séance du 3 août. Suite de la discussion.*—Quelques personnes avaient demandé le renvoi du rapport à la commission, M. Caventou se présente avec de nouvelles conclusions sur lesquelles s'engage une discussion qui a occupé toute la séance, nous n'avons pas à reproduire ici ces débats qui ont roulé uniquement sur la forme: l'Académie s'étant réunie pour reconnaître que les nouvelles conclusions étaient confuses, obscures, et ne posaient pas assez nettement les points précis sur lesquels il fallait voter, le renvoi à la commission a été décidé.

---

## BULLETIN.

— A la suite d'un concours ouvert, à la faculté de médecine de Paris, pour deux places de professeur de pathologie et de clinique externe, vacantes dans la faculté de médecine de Strasbourg, MM. Sédillot et Rigaud, ont été nommés.

— Le docteur Hope, médecin anglais, connu par ses recherches sur les maladies du cœur, est mort.

### *Notice nécrologique sur le professeur Sanson.*

— La chirurgie française vient de perdre un de ses représentants les plus dignes et les plus habiles, dans la personne de L.-J. Sanson, professeur de clinique externe à la faculté de médecine de Paris, etc.

Un grand nombre d'élèves en médecine de la ville et des hôpitaux, les membres de l'académie de médecine, les professeurs et les agrégés de la faculté, ont assisté à son convoi, et témoignaient par leur présence de l'estime qu'ils font tous du talent modeste et honnête. M. Cruveilhier, chargé de porter la parole au nom de ses collègues de la faculté, a bien voulu nous communiquer le discours qu'il a prononcé dans cette triste cérémonie; nous l'en remercions pour nos lecteurs. Ce discours, qui a vivement ému tous ceux qui l'ont entendu, contient à la fois une biographie et une appréciation de Sanson, homme de cœur et de grand savoir, et exprime, mieux que nous n'aurions pu le faire ici, les sentiments de vifs regrets que ce professeur laisse à tous ceux qui l'ont connu.

---

Messieurs,

C'est une grande, c'est une irréparable perte pour la chirurgie, pour la science et pour l'humanité, que celle que nous venons de faire dans la personne du professeur Sanson.

Interprète des regrets de la Faculté, pour remplir cette noble et triste mission, je n'ai besoin que d'être vrai et de raconter dans une grande simplicité de langage, cette vie modeste, cette vie d'honnête homme, cette vie de labeur, si longtemps malheureuse qui a été brisée, à l'âge de 51 ans, au moment où notre collègue venait de triompher de sa mauvaise fortune et d'atteindre le terme de ses espérances.

Né à Paris, le 24 janvier 1790, d'une famille peu favorisée de la fortune, Sanson, à l'exemple de J. L. Petit, commença avant l'adolescence l'étude de l'anatomie et de la chirurgie; ce fut à 13 ans, sur la recommandation de notre collègue Richerand, que Sanson fut admis à l'Hôtel-Dieu comme élève externe provisoire. Marandel préparait alors les cours d'anatomie normale et pathologique de Dupuytren, Sanson obtint la faveur de lui servir d'aide, et il sut si bien profiter de sa position que, Marandel étant mort, Dupuytren, dont le coup d'œil d'aigle avait deviné le jeune étudiant, le jugea digne de remplacer Marandel comme prosecteur. Je n'oublierai jamais et je crois encore entendre une leçon de Dupuytren sur l'anatomie générale des membranes séreuses : c'était la première fois que j'assistais au cours de cet éloquent professeur; toutes les membranes séreuses, et nommément les plèvres et le péritoine, avaient été détachées des parois qu'elles revêtent, puis insufflées d'air. C'était une magnifique préparation conçue et exécutée par Sanson, alors âgé de 19 ans.

Mais déjà deux ans avant cette époque, à 17 ans, Sanson avait été nommé au concours élève interne des hôpitaux; dès ce moment, il s'était consacré à l'Hôtel-Dieu et à Dupuytren, et il leur est resté fidèle.

Atteint par la conscription en 1807, ce fut encore Richerand, toujours plein de cœur, toujours ardent à servir, qui le fit nommer sous-aide de la garde départementale, dont Richerand était le chirurgien en chef.

Devenu chirurgien-militaire en 1812, et attaché en qualité de sous-aide et bientôt d'aide-major aux ambulances de la garde impériale, il fit la campagne de Saxe, celle de Paris, puis celle de Waterloo, et c'est sous la tente, et dans quelles journées! et sous quelles dates! qu'il se lia avec Boisseau, Blaguerie, Bégin, Jourdan et Roche, qui devinrent ses meilleurs amis.

Licencié avec l'armée de la Loire en 1815, il reprit ses cours particuliers d'anatomie et de chirurgie, et fut reçu docteur en 1817, à 27 ans. Sa thèse inaugurale intitulée : *De la meilleure manière d'arriver à la vessie par le rectum*, est un travail extrêmement remarquable, qui fit sensation, révéla dans son auteur une grande capacité chirurgicale, et lui assura un rang distingué parmi les jeunes chirurgiens de son temps.

Depuis 1817 jusqu'en 1836, époque de sa nomination à la chaire de professeur de clinique à la Faculté, la vie de Sanson est remplie par la publication d'ouvrages importants, et par des concours de tous genres.

Nommé au concours, en 1823, chirurgien du bureau central des hôpitaux, il devint en 1825, sous les auspices de Dupuytren, chirurgien ordinaire de l'Hôtel-Dieu.

Ce fut encore au concours qu'il dut en 1830 le titre d'agrégé à la Faculté; car Sanson n'a jamais rien obtenu par la faveur; tous ses titres, il les a conquis pour ainsi dire les armes à la main. Athlète infatigable, il se présenta quatre fois dans la lice pour une chaire de professeur : trois fois vaincu, chaque revers sembla lui donner de nouvelles forces, et le quatrième concours le proclama vainqueur.

Pendant cette longue période d'années, notre collègue a publié un grand nombre de travaux scientifiques, tous remarquables par l'excellent esprit qui a présidé à leur rédaction, et réunissant à un haut degré cette sagesse de vues, cette logique sévère, cette exposition claire, précise et élégante tout à la fois, qui les ont placés au premier rang parmi les ouvrages classiques.

Les principaux sont :

1° La *Pathologie médico-chirurgicale*, par Roche et Sanson; ouvrage dans lequel la partie chirurgicale, qui constitue un traité complet de chirurgie, lui appartient tout entière.

2° La *Médecine opératoire de Sabatier*, publiée sous les yeux de Dupuytren, par Sanson et Bégin.

3° Un très grand nombre d'excellents articles, ou plutôt de monographies dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*.

4° Ses thèses de concours, parmi lesquelles je signalerai celle sur la *nécrose* et celle sur les *hémorrhagies traumatiques*.

Sanson a partagé avec M. Bégin l'insigne honneur d'avoir été désigné par un article spécial du testament de Dupuytren pour rédiger un mémoire sur la *taille bilatérale*.

Sanson était un praticien complet. Riche des traditions de Dupuytren, il était le principal représentant de son école, de cette école qui ne se rallie ni autour d'innovations retentissantes, ni autour d'une idée systématique dont le mérite n'est bien souvent que dans l'exagération d'une vérité depuis longtemps acquise à la science; mais à cette école, toute classique, toute pratique, toute positive,

qui se distingue par de fortes et saines doctrines, par une bonne et large méthode d'observation, par un diagnostic qui va droit au fond des choses, parce qu'il repose sur l'étude approfondie de l'organisation saine et morbide; par une thérapeutique toujours sage, toujours mesurée, lors même qu'elle est énergique, également éloignée de l'audace, fille de l'ignorance, et de la timidité, fille de la faiblesse.

Doué d'une rectitude d'esprit qui lui faisait démêler le vrai du faux avec une sûreté de tact incroyable, Sanson excellait dans l'art du diagnostic, et sous ce rapport il était le véritable continuateur de Dupuytren. Je ne connais aucun fait clinique plus beau que le diagnostic de la cataracte, à l'aide de l'absence de telle ou telle image d'une lumière réfléchie dans l'œil.

Sanson n'était pas moins habile dans la pratique des opérations: élève assidu de Dupuytren pendant plus de vingt-ans, il avait acquis cette sûreté, cette rapidité, ce brillant d'exécution, et ce sang froid imperturbable qui caractérisaient le maître.

Sanson n'était pas seulement grand opérateur, il était grand thérapeutiste: personne n'était plus pénétré de cette grande vérité, que la perfection de la chirurgie consisterait à savoir s'abstenir d'opérations; qu'une opération, quelque légère qu'elle soit, est un moyen extrême, qui compromet toujours plus ou moins la vie des malades, et, par conséquent, ne doit être pratiquée que dans le cas où elle est d'une indispensable nécessité. Sa probité chirurgicale se révoltait contre toutes ces opérations, dites de complaisance, contre toutes ces opérations téméraires qui ne sont pas commandées par des indications suffisantes.

Croirez-vous, Messieurs, qu'avec une instruction aussi profonde, qu'entouré de l'estime générale de ses confrères, auteur d'ouvrages importants devenus classiques, praticien du premier ordre, Sanson, jusqu'au moment de sa nomination à la Faculté, disons-le, jusqu'à la mort de Dupuytren, auquel il a succédé dans sa chaire de clinique chirurgicale, Sanson ait végété, confondu dans la foule des chirurgiens ordinaires. Ses travaux de cabinet et de pratique suffisaient à peine à l'existence de sa famille, et pendant bien des années ses recettes ne se sont pas élevées au delà de 3,000 fr., souvent même de 1800 fr. Ce souvenir fait mal, Messieurs, et l'idée de Dupuytren millionnaire se présente malgré moi à mon esprit.

Le triste privilège de Dupuytren était d'éclipser, d'annuler tout ce qui l'entourait. Sanson était modeste, défiant de lui-même, plein de respect et de déférence pour son maître en présence duquel il s'effaçait toujours; mais indépendant et fier, incapable de la moindre concession, il ne pouvait convenir à celui auprès de qui il fallait ou dominer ou être dominé; le rôle d'un noble cœur était de se taire et de s'éloigner.

Il est si difficile à un chirurgien sans renom d'appeler sur lui la confiance publique. Il n'en est pas en effet sous ce rapport de la chirurgie comme de la médecine. Pour les cas ordinaires, les clients du second ordre, les supériorités sociales elles-mêmes consentent à appeler auprès du lit des malades, ce qu'ils appellent, dans leur langage dédaigneux, un *petit médecin*; mais pour les cas chirurgicaux, lorsqu'il s'agit de décider d'une opération, tous veulent avoir

recours aux sommités, ce n'est plus l'élève qu'il leur faut, c'est le maître.

Mais d'un autre côté, une vérité bien constante, c'est qu'il est moralement impossible qu'un homme de l'art qui a toutes les qualités requises pour être un bon praticien, et qui ne met pas obstacle à ses succès par quelques travers d'esprit, de conduite ou de caractère, il est moralement impossible qu'il ne triomphe pas tôt ou tard de tous les obstacles.

Je dirai donc à ceux qui désespèrent de leur avenir : voyez Sanson, il était isolé, sans appui, sans fortune, sans relations sociales, sans position, roide, austère, seul avec son mérite. et cependant il est arrivé à force de persévérance; et une fois arrivé, ses succès ont été si rapides que dix années de vie active l'auraient amplement dédommagé de tant d'années passées dans la détresse.

J'ai déjà beaucoup abusé de votre attention, Messieurs, et pourtant ma tâche n'est pas encore terminée. Je viens de vous présenter Sanson comme homme de science et comme praticien; mais dans cette triste cérémonie, il m'était impossible d'oublier la gloire de sa vie, en présence de la mort, c'est de l'homme moral qu'il faut surtout parler, c'est de son cœur, c'est de ses vertus, c'est de ses bonnes actions.

Sanson était honnête homme dans toute la force d'acception de ce mot. Sa probité avait quelque chose d'antique; sous une écorce de froideur et de rudesse, Sanson cachait la sensibilité la plus vraie, l'ame la plus bienfaisante. Ainsi il fut encore donné à cet homme si naturellement modeste de devoir à ses défauts de voiler ses vertus.

Dans les moments de sa plus grande pénurie, il partageait avec ses parents, âgés et infirmes, le modeste fruit de ses travaux. Un parent très éloigné meurt en juillet 1830, Sanson adopte son fils, le jeune Fleury, et le fait élever dans un collège royal. Au moment où notre collègue a été frappé de la longue et cruelle maladie qui devait le conduire au tombeau, il venait d'adopter un autre parent, le jeune Bardel. Sa mère, souffrante d'une maladie chronique incurable, désire ardemment finir ses jours à la campagne, Sanson ne calcule rien, et il achète sa maison de Nogent. Personne ne fut meilleur époux, meilleur ami.

Que de droiture, que de sûreté, que de modestie dans ses relations avec ses confrères; que de candeur dans l'aveu de ses fautes ou de ses erreurs; que de désintéressement dans ses relations avec ses malades! Le moment où on lui demandait la note de ses honoraires était pénible pour lui; et presque toujours il répondait brusquement : Ce que vous voudrez.

Et vous, Messieurs les élèves, élèves d'élite, qui vous pressez autour de ses restes chéris; vous qui suiviez avec tant de fruit les excellentes, les sages, les substantielles leçons de ce grand maître, qui rappelait la manière de l'excellent Boyer, vous avez fait comme nous une perte irréparable. Vos larmes devaient couler avec les nôtres sur sa tombe; vous ne l'oublierez jamais, car vous étiez l'objet de sa constante, de sa paternelle sollicitude; il vous entourait de son patronage pour peu qu'il découvrît en vous le goût du travail et l'amour de la science, comme aussi il poursuivait avec une inflexible sévérité

ceux qui, méconnaissant l'importance et la dignité de leur profession, ne préparaient pas leur avenir par des études sérieuses, la fréquentation assidue des hôpitaux et des mœurs sévères.

Vous avez été dignement représentés, dans le cours de sa maladie, par deux d'entre vous, MM. Pigné et Magne, qui, pendant plus d'une année, ont fait à leur maître le sacrifice de leur temps, passant tour à tour auprès de lui les jours et les nuits, comme auprès du père le plus tendre, et qui, par l'industrie de leur soins assidus, ont allégé ses douleurs et prolongé sa vie.

Adieu cher collègue, adieu mon ancien camarade, mon vieil ami! Puisses-tu dans cette autre vie, où tu nous as précédés de bien peu, peut-être, avoir déjà reçu la récompense de tes vertus, de tes longues douleurs et de ton utile et laborieuse vie.

---

# BIBLIOGRAPHIE.

***Traité des névralgies ou affections douloureuses des nerfs*, par M. Valleix, médecin du bureau central des hôpitaux, etc., 1841, in-8°, 720 pages, chez J.-B. Baillière.**

A l'époque où Chaussier réunit dans un même cadre, sous le nom de *névralgies*, certaines affections des nerfs décrites jusque-là séparément, on dut espérer que l'histoire générale de ces maladies si fréquentes et si souvent rebelles ne tarderait pas à venir combler une lacune importante en nosologie. Cet espoir ne se réalisa pas. La classification du savant professeur fut généralement adoptée ; mais la science, tout en consacrant des noms nouveaux, resta, quant au fond, stationnaire ; à tel point que, de nos jours, elle n'était guère plus avancée dans la connaissance des névralgies, qu'au temps du chirurgien André et de Cotugno. Et pourtant depuis Chaussier, plusieurs écrits ou mémoires fort intéressants ont été publiés sur ces affections ; mais la plupart, ayant rapport aux névralgies les mieux étudiées, ont eu moins pour but de donner des notions plus précises sur leur histoire, que de préconiser quelque nouvelle méthode thérapeutique. On pourrait à peine citer quelques exceptions à ce que j'avance, exceptions, d'ailleurs, peu importantes au point de vue général.

Aussi les auteurs qui ont voulu résumer l'état de la science ont-ils été obligés d'introduire, tant bien que mal, dans le cadre anatomique du professeur Chaussier, les anciennes descriptions insuffisantes pour le remplir : de sorte que la fameuse table synoptique est demeurée en partie à l'état de programme proposé aux observateurs. Un appel de cette nature resté sans réponse satisfaisante pendant près de quarante ans, est une circonstance extraordinaire qui ne peut être expliquée que par les nombreuses difficultés du sujet.

Enfin, la réponse est venue : l'honneur en appartient à M. Valleix. Ce médecin distingué, à qui la science est déjà redevable d'excellents travaux, ne s'est pas proposé seulement de remplir les vides du ca-

dre des névralgies, il s'est imposé encore la tâche bien autrement difficile de tracer l'histoire générale et particulière de ces maladies. Il a pris pour base de son travail, non plus les assertions consignées dans les livres, les hypothèses ayant cours, mais l'observation aidée de la méthode analytique et numérique. Et afin d'augmenter, autant que possible, la quantité des faits sur lesquels devaient reposer ses résultats, il a ajouté à ceux recueillis par lui tous les cas de névralgies qui, rapportés par les auteurs, lui ont offert les garanties désirables. Malheureusement le nombre n'en est pas aussi grand qu'on pourrait le croire, et, pour beaucoup de questions à résoudre, il s'est vu réduit à ses propres observations. A ce sujet, M. Valleix exprime des réflexions très justes que je me fais un devoir de rapporter. « Tous les jours (dit-il) j'entends répéter que la science médi- » cale regorge de faits, qu'elle en possède cent fois plus qu'il n'en » faut, qu'il n'est plus besoin que d'un homme qui sache les mettre » en œuvre. Il serait fort à désirer que tous ceux qui parlent ainsi » eussent à traiter un point de pathologie, à l'aide de ces faits dont ils » trouvent la science si riche! Quand ils auraient vu la plupart de ces » observations leur faire défaut, l'absence des détails les plus essen- » tiels les rendant inutiles; quand ils auraient été forcés de s'arrê- » ter devant la solution des questions les plus simples, faute de ren- » seignements, ils sauraient un peu mieux ce que valent toutes les » richesses de la science en matière d'observation, et ils se *laisse-* » raient moins facilement tromper par ce faux semblant d'abon- » dance. » Toutefois, si M. Valleix n'a pas admis comme choses démontrées, ce qui dans les auteurs n'était qu'opinions personnelles, il n'a écarté aucune de celles-ci tant soit peu importante, sans la soumettre à la critique, et, en définitive, à l'épreuve rigoureuse des faits.

M. Valleix, logique dans sa méthode, n'a procédé à la division des névralgies, qu'après avoir réuni tous les éléments de son travail; bien différent en cela de la plupart des auteurs qui établissent, *à priori*, un cadre dans lequel les faits doivent trouver place en se façonnant à sa disposition. J'insiste à dessein sur ces particularités, parce que à mon avis rien ne fait mieux préjuger la valeur d'un ouvrage scientifique, que la méthode qui a présidé à sa composition. Dans une science d'observation comme la médecine, une bonne méthode peut seule conduire à de bons résultats.

La division que M. Valleix a adoptée est extrêmement simple et naturelle. Il a cherché d'abord quels étaient les principaux troncs nerveux dans lesquels siège la névralgie, afin d'établir des genres fondés sur cette différence; puis il a partagé son travail en autant de chapitres qu'il a trouvé de ces genres. Ceux-ci sont au nombre de sept ayant pour titres : 1° névralgie trifaciale; 2° névralgie cervico-occipitale ; 3° névralgie cervico-brachiale ; 4° névralgie dorso-intercostale; 5° névralgie lombo-abdominale ; 6° névralgie crurale; 7° névralgie fémoro-poplitée. Un huitième chapitre, sous le titre de névralgie en général, résume tout l'ouvrage.

On voit qu'en se tenant dans les limites de l'observation M. Valleix a été conduit à rapporter toutes les névralgies connues à un petit nombre de genres différents, et à supprimer plusieurs espèces qui

avaient été admises jusqu'ici par suite d'explorations trop peu attentives.

Telle est la division générale du Traité des névralgies. Je dois ajouter néanmoins que dans le plan de son livre, l'auteur a fait entrer, à propos de chaque névralgie, des considérations anatomiques et physiologiques, qui bien que subordonnées aux phénomènes morbides observés, viennent jeter la plus vive lumière sur les lois suivant lesquelles ces derniers se manifestent.

Passons maintenant à l'exécution du travail de M. Valleix.

Je déclare d'abord que je n'ai pas l'intention d'en donner l'analyse générale; car ce serait une tâche beaucoup trop longue. Je veux seulement faire connaître quelques uns des résultats auxquels l'auteur est arrivé, comment il a traité quelques unes des questions les plus délicates de son sujet, par quelles voies il a été amené à certaines découvertes aussi intéressantes qu'inattendues des points qui m'ont semblé dignes du plus haut intérêt. Je m'occuperai d'abord de la névralgie au point de vue général.

Parmi les symptômes, la *douleur* est le phénomène principal, souvent unique de toute névralgie, et cependant les auteurs ont émis sur les caractères qu'elle présente les opinions les plus diverses. M. Valleix démontre, en s'appuyant sur des faits nombreux et bien observés, que la douleur névralgique, loin d'être capricieuse comme on le pensait, est soumise à des règles précises qui ne souffrent qu'un petit nombre d'exceptions. Il lui reconnait deux formes : l'une *lancinante et intermittente*, l'autre *fixe et continue*.

La première, qui a surtout frappé l'attention des pathologistes, part de centres ou foyers pour se propager le plus souvent, mais non constamment, dans la direction du nerf.

La seconde, négligée jusqu'à ce jour et pourtant de beaucoup la plus importante pour le diagnostic, affecte quatre points principaux du trajet des différents nerfs :

1° *Le point d'émergence d'un tronc nerveux* : ainsi, la sortie des trous sus et sous orbitaire et mentonnier pour le trifacial; 2° *les points où un filet nerveux traverse les muscles pour se rapprocher de la peau dans laquelle il vient se jeter :* ainsi, les parties dans lesquelles viennent se rendre les branches postérieures des nerfs spinaux; 3° *les points où les rameaux terminaux d'un nerf viennent s'épuiser dans les téguments*; ainsi, la partie antérieure des nerfs intercostaux; 4° *enfin les points où des troncs nerveux, par suite du trajet qu'ils ont à parcourir, deviennent très superficiels* : les deux principaux sont ceux dans lesquels le nerf cubital et le nerf péronier contournent, l'un l'épitrochlée et l'autre la tête du péronée. Mais l'auteur a besoin de faire observer que de tous ces points, ceux d'émergence sont le plus fréquemment et le plus violemment atteints; qu'il existe une solidarité des diverses divisions d'un même nerf, en vertu de laquelle lorsque la névralgie occupe une branche, elle s'étend à un plus ou moins grand nombre de ses divisions superficielles, de telle sorte que cette branche est *principalement*, mais non *exclusivement* affectée.

C'est pour avoir méconnu ces particularités importantes que des

auteurs, à l'imitation de Chaussier, ont décrit un bon nombre de névralgies bornées à une seule branche nerveuse et qu'ainsi tout en paraissant apporter plus de précision dans l'histoire de ces maladies, ils ont créé sans utilité des complications nouvelles. Tandis que, par une observation plus attentive, M. Valleix a pu simplifier la classification, en même temps qu'il jetait une lumière plus vive sur la symptômatologie.

Ce n'est pas tout, M. Valleix distingue encore la douleur en celle qui est *spontanée* et celle qui est *provoquée*. Relativement à cette dernière, il arrive à des résultats importants et contraires à l'opinion générale, que la pression, loin d'exaspérer la douleur névralgique, la calme dans un bon nombre de cas. Or, M. Valleix déclare que constamment, sauf dans un seul fait, il a noté une douleur plus ou moins vive à la pression au niveau d'un ou de plusieurs des points indiqués précédemment; que cette douleur consiste tantôt dans une simple exaspération de la douleur contusive et continue, tantôt dans la production d'élancements semblables à ceux qui se manifestent spontanément. Voilà certes un phénomène bien remarquable, qui n'en avait pas moins échappé à l'exploration de la majorité des observateurs. Mais cela s'explique, car les points douloureux n'ont souvent qu'une étendue très minime, de telle sorte que si l'on presse à quelques millimètres de distance, on constate, ici une douleur des plus vive, et là une absence complète de sensibilité morbide. On conçoit parfaitement alors que des points aussi limités aient pu échapper à une exploration superficielle, et que quand certains auteurs ont constaté une douleur à la pression, c'est qu'ils étaient tombés par hasard sur le point douloureux, ou que celui-ci occupait une large surface.

On devine aisément combien la démonstration clinique d'un pareil fait érigé en loi pathologique, a d'importance pour le diagnostic, et quel parti avantageux a dû en tirer un médecin aussi habile que l'auteur. Le reste de la symptômatologie est traité avec le même soin et la même précision.

J'en dirai autant de l'étude des *causes:* aucune hypothèse, aucune assertion hasardée, rien qui ne découle rigoureusement des faits. Loin d'adopter cette vieille routine qui consiste à regarder comme causes efficaces telles et telles circonstances par la seule raison que les auteurs les ont mentionnées, routine aveugle, source d'innombrables erreurs, obstacle aux progrès de la science, M. Valleix procède différemment : c'est à l'aide de tous les faits connus; c'est en empruntant aux auteurs, non l'autorité de leurs opinions, mais celle bien préférable de leurs observations, qu'il étudie l'efficacité de toutes les influences présumées. Cependant il ne faudrait pas croire qu'il ait prétendu donner la solution de tous les problèmes étiologiques : cela n'était pas possible. Mais dans le cas même où les observations qu'il a pu réunir sont insuffisantes pour résoudre une question, il sait les présenter de manière à ce que, ajoutées à d'autre, elles puissent être un jour profitables à la science. C'est en procédant ainsi, et non par des assertions vagues, que les publications contemporaines pourront avoir une utilité réelle dans l'avenir.

Ce qui est relatif au traitement des névralgies n'est pas la partie la

moins intéressante de l'ouvrage. Tant de méthodes diverses ont été préconisées et sont tombées en oubli ! celles-ci exclusivement internes, celles-là purement extérieures, d'autres mixtes; depuis la médication la plus innocente, jusqu'aux moyens les plus énergiques, tout a été mis en usage; comment débrouiller ce chaos? comment distinguer la supériorité de telle méthode sur telle autre? quand celle-ci? quand celle-là? Faut-il s'en rapporter à ce que disent les auteurs? mais la diversité des moyens qu'ils proposent n'atteste-t-elle pas l'inefficacité de la plupart d'entre eux? faut-il remonter aux preuves? « On ne sait, dit à ce sujet M. Valleix, de quoi l'on doit le plus s'étonner, ou de la crédulité merveilleuse de la plupart des praticiens, ou de la confiance inébranlable avec laquelle ils soutiennent ce qu'ils ont cru si facilement. » Comment donc se tirer d'un tel embarras? L'auteur ira-t-il, à l'exemple de J. Frank, énumérer et placer sur la même ligne toutes les médications préconisées, depuis l'emplâtre diaphorétique de Mynsicht jusqu'à l'usage de la musique? Une semblable façon de procéder n'eût guère été en harmonie avec les principes de M. Valleix : aussi a-t-il préféré attaquer de front les difficultés du sujet. Il a choisi toutes les méthodes les mieux accréditées dans la science; puis, à l'aide des faits authentiques sur lesquels elles sont appuyées, il les a soumises à une saine critique, afin d'établir la mesure de leur utilité respective. Il est inutile d'insister sur ce qu'un pareil travail exigeait de patience et de sagacité; le lecteur le comprendra sans peine. Quant aux diverses recettes dont rien ne justifie l'emploi, l'auteur renvoie sagement pour leur connaissance à la nomenclature qu'en donne J. Frank.

Il arrive ensuite aux résultats de sa propre expérience. Le moyen qu'il préconise, parce qu'il en a obtenu le plus de succès, est l'application de vésicatoires volants sur les principaux points douloureux. A ce propos, M. Valleix entre dans des considérations pratiques du plus haut intérêt qui indiquent avec quel soin il a étudié la question thérapeutique. L'utilté des sels de morphine appliqués par la méthode endermique, dont on fait grand usage aujourd'hui, ne lui paraît pas suffisamment démontrée; car il n'est pas possible le plus souvent, par la façon dont on opère, de faire la part du vésicatoire et celle de la morphine. Les expériences qu'il a tenté lui-même, l'ont conduit à supprimer d'une manière générale l'application des sels de morphine, comme étant plutôt incommodes qu'avantageux, et à s'en tenir, comme je le disais plus haut, aux simples vésicatoires convenablement appliqués. Ce n'est pas à dire pour cela que M. Valleix proscrive tous les autres modes de traitement et soit d'avis de se borner dans tous les cas à l'emploi des seuls vésicatoires; il démontre seulement, et c'est un point capital, que parmi les moyens utiles proposés jusqu'à ce jour, le vésicatoire doit occuper le premier rang, parce qu'il réunit à une efficacité au moins aussi grande, l'avantage d'une application facile et qui n'a rien d'effrayant. Est-il nécessaire d'ajouter qu'ici comme partout ailleurs, M. Valleix n'avance aucune proposition qui ne soit étayée sur des preuves solides?

Après ce coup d'œil rapide jeté sur l'ensemble de l'ouvrage, entrons dans quelques détails sur certains points de l'histoire des diverses névralgies.

Veux-t-on connaître, par exemple, comment l'auteur a traité la question de savoir si la névralgie de la face peut avoir son siège dans le nerf facial ? Chaussier était pour l'affirmative. Mais depuis les expériences de Charles Bell, la question a été soulevée de nouveau, vivement débattue et, il faut le dire, discutée avec une supériorité remarquable par M. Bérard. Ce savant professeur démontra, malgré les expériences récentes de M. Jobert, que, physiologiquement, le nerf facial ne jouit pas de sensibilité autre que celle qui lui est communiquée par la cinquième paire. M. Bérard alla même plus loin : abordant le côté pathologique de la question, il nia l'existence d'une névralgie de la septième paire, et à l'aide de plusieurs faits observés par lui ou consignés dans la science, il établit une variété non encore décrite de tic douloureux ayant son siège dans la branche postérieure de la deuxième paire cervicale.

Tel est l'état de la question quand M. Valleix la reprend surtout au point de vue pathologique effleuré seulement par M. Bérard. L'auteur, mettant de côté toute théorie, examine en premier lieu, s'il est vrai que sous une influence pathologique, le nerf facial puisse devenir le siège d'une sensibilité douloureuse, que d'ailleurs celle-ci lui soit propre ou tienne à ses anastomoses avec le nerf trifacial, ce qui importe peu en pratique. Il étudie sous ce rapport les observations publiées par MM. Arloing, Ribes, Halliday, celles recueillies par Waton, Weisse, Méglin, etc., et les opinions de MM. Reverdit, Bellingeri et Rennes : l'auteur les soumet à une discussion approfondie de laquelle résulte évidemment que, dans aucun de ces cas, il n'est démontré que la douleur siégeât réellement dans la portion dure de la septième paire, que même dans plusieurs d'entre eux la névralgie avait son point dans la branche sous occipitale et se propageait de là aux ramifications du trifacial. Enfin M. Valleix achève de trancher la question par de nouveaux faits recueillis avec tout le soin désirable. Ce que M. Bérard n'avait pu que faire entrevoir par des déductions de sagacité, il le démontre par des arguments sans réplique. Ainsi, chose très rare, l'observation clinique est complètement d'accord avec l'anatomie et la physiologie.

Ceci a mené l'auteur et m'entraînerait avec lui sur un terrain encore inexploré, je veux dire à l'histoire de la névralgie signalée positivement pour la première fois par M. Bérard et à laquelle M. Valleix impose le nom de *cervico-occipitale*. Mais je n'en finirais pas si je me laissais séduire par cette considération de nouveauté. Qu'il me suffise de déclarer qu'après la description précise donnée par M. Valleix il ne reste plus de doute dans l'esprit du lecteur sur l'existence de cette affection qui doit occuper une place distincte dans le cadre des névralgies. J'en dirai autant de la névralgie *cervico-brachiale*, dont l'histoire ne consistait jusqu'ici qu'en un petit nombre d'observations éparses dans les recueils scientifiques, et dont Chaussier n'a décrit que la variété cubito-digitale.

Quant à la névralgie dorso-intercostale, on sait pour quelle part importante l'auteur a déjà contribué à la faire connaître (1); mais il

(1) *Archives génér. de méd.*, 1840, t. VIII. p. 1, 188, 319.

ne s'est pas arrêté à sa première description, il l'a enrichie de nouvelles recherches qui en ont encore augmenté l'intérêt. Je m'arrêterai seulement sur un passage relatif à une question soulevée par M. Bassereau (1), postérieurement à la publication du Mémoire de M. Valleix.

La névralgie dorso-intercostale est-elle le plus souvent symptômatique de l'affection d'un viscère? Telle est cette question que M. Bassereau a résolu par l'affirmative en faveur de l'utérus. M. Bassereau se fonde d'abord sur la fréquence des symptômes utérins dans la névralgie intercostale; fréquence telle que sur trente femmes atteintes de cette affection, M. Bassereau a constaté vingt-quatre fois des troubles du côté de la matrice. Il appuie en outre son opinion sur certains cas dans lesquels le col de l'utérus était douloureux à la pression exclusivement dans le côté correspondant à la névralgie et dans lesquels on ne vit diminuer, ni disparaître la douleur névralgique, qu'à l'époque où les phénomènes utérins s'affaiblirent et cessèrent de se révéler à l'exploration. En admettant cette manière de voir, la névralgie dorso-intercostale apparaît sous un jour nouveau, et le traitement au lieu d'agir directement contre elle devra s'appliquer à combattre l'affection primitive de l'utérus. On pense bien que M. Valleix ne pouvait pas laisser une pareille opinion s'accréditer dans la science, sans en discuter la valeur avec le plus grand soin. Il commence par établir, à l'aide de valeurs statistiques, que les troubles du côté de l'utérus coïncident aussi fréquemment avec les autres névralgies qu'avec celle des nerfs intercostaux, et que si M. Bassereau a cru découvrir une coïncidence spéciale, c'est qu'il a considéré la névralgie intercostale isolément, tandis qu'il fallait la rapprocher des autres, pour juger par comparaison.

Relativement aux autres considérations sur lesquelles M. Bassereau appuie sa théorie, l'auteur a beau consulter tous les traités, tous les faits acquis à la science, il ne trouve nulle part que l'inflammation utérine (car, pour M. Bassereau, il s'agit d'une métrite) s'empare d'un seul côté de l'organe, d'un seul côté du col, et que pendant le cours d'une affection quelquefois longue comme la névralgie, elle reste fixée dans un siège aussi circonscrit. C'est pourquoi M. Valleix n'admet pas que les phénomènes notés par M. Bassereau appartiennent à une simple métrite, et il en cherche l'explication à l'aide des faits. D'un autre côté, il se demande si la douleur hypogastrique observée par M. Bassereau était bien due à un état pathologique de l'utérus; si elle n'existait pas plutôt dans la paroi abdominale; si elle ne constituait pas, en un mot, un véritable point névralgique. Or, M. Valleix a rencontré la douleur du col utérin, telle qu'elle a été décrite par M. Bassereau, il l'a vue coïncider avec une douleur hypogastrique bornée à un seul côté; mais dans ce cas, il y avait, non une névralgie dorso-intercostale, mais une névralgie lombo-abdominale parfaitement caractérisée. Bien plus, dans un fait, ces deux névralgies existaient simultanément : n'en était-il pas de même chez les femmes observées par M. Bassereau.

(1) *Essai sur la névralgie des nerfs intercostaux considérée comme symptomatique de quelques affections viscerales.* Thèse, Paris, 1840, in-4.

Je regrette beaucoup de ne pouvoir exposer cette discussion intéressante dans tous ses développements, et d'être contraint, par l'espace, de n'en donner qu'un aperçu rapide. L'auteur poursuit ses investigations : il consulte les faits; il interroge les dispositions anatomiques; il invoque l'analogie, et, en définitive, il arrive à des conclusions que l'on peut résumer de la manière suivante : les troubles observés dans les fonctions de l'utérus chez des femmes atteintes de névralgie intercostale, ne sont pas la cause de celle-ci, mais dépendent d'une névralgie lombo-abdominale. La douleur à la pression limitée sur un des côtés du col utérin, n'est autre chose qu'un *point névralgique* que l'on rencontre dans les névralgies lombo-abdominales d'une assez grande intensité. Quant aux phénomènes inflammatoires qui se développent dans l'utérus, ce sont des accidents secondaires analogues à ceux qu'on observe du côté de l'œil, des fosses nasales, etc., dans les névralgies de la cinquième paire. En somme, les névralgies intercostales ne reconnaissent pas pour cause spéciale l'irritation d'un viscère, et dans la majorité des cas, elles sont idiopathiques.

Le profit de la discussion revient à la névralgie lombo-abdominale dont l'histoire était demeurée jusqu'à ce jour dans une obscurité profonde, sauf pour ce qui est relatif à la variété ilio-scrotale. Ce n'est pas cependant que les exemples de névralgie lombo-abdominale soient très rares, car M. Valleix prouve le contraire, et si elle n'a pas été décrite jusqu'ici, c'est qu'on l'a confondue avec d'autres affections, surtout avec le lombago. Mais, après les observations irrécusables rapportées par M. Valleix, il ne sera plus permis de méconnaître cette névralgie; et peut-être un jour attribuera-t-on à l'une de ses variétés l'origine de certaines phlegmasies de l'utérus, dont la cause nous échappe. Quoi qu'il en soit, la description que l'auteur trace, tout incomplète qu'elle est, a une grande portée, en ce que, dégagée d'hypothèses, elle pourra servir de guide aux observateurs futurs.

Vient ensuite la névralgie *crurale*, plus ignorée encore, s'il est possible, que la précédente, par la raison, sans doute, qu'elle existe rarement seule. Néanmoins M. Valleix trouve moyen, non pas d'en préparer un tableau général, mais de fournir sur son histoire quelques notions précises, à l'aide de faits convenablement observés.

Ici, je termine la série de mes remarques; et pourtant j'ai à peine effleuré quelques points de l'ouvrage, et je n'ai rien dit du chapitre si complet, si important, consacré à la névralgie fémoro-poplitée, et c'est tout juste si, à propos d'une question secondaire, j'ai prononcé le nom de névralgie trifaciale, bien que sa description occupe plus de deux cents pages. Mais comment prétendre analyser, dans un article de journal, un livre aussi riche de détails, dont chaque proposition est, pour ainsi dire, la démonstration d'une vérité, où les théories spéculatives n'ont pas place, où les faits sont exprimés dans un langage net et concis, sans emphase ni amplification ? J'ai mieux aimé m'appesantir sur quelques passages remarquables; espérant, par ce moyen, donner une idée plus exacte de la manière, dont l'ouvrage a été conçu et exécuté.

Cependant, il est une circonstance sur laquelle je dois insister,

avant de finir, c'est que le livre de M. Valleix est à la fois une œuvre d'observation et d'érudition, et que celle-ci surtout ne consiste pas dans une énumération fastidieuse, mais dans une appréciation juste de tous les travaux qui ont fait avancer la science; érudition de bon aloi, qui rehausse beaucoup le mérite de l'ouvrage où l'on rencontre d'ailleurs le même talent de discussion et de critique, que les lecteurs des *Archives* connaissent depuis longtemps.

En résumé, le Traité des névralgies de M. Valleix fait faire un grand pas à l'histoire de ces affections; et, malgré la difficulté du sujet, il réunit toutes les conditions d'un bon ouvrage classique.

A. FAUVEL.

---

*Leçons de clinique médicale, faites à l'Hôtel-Dieu de Paris, par* M. le professeur A.-F. CHOMEL, *recueillies et publiées par* F. SESTIER, D. M. P., Agrégé de la Faculté de Paris, ex-chef de clinique médicale à l'Hôtel-Dieu, etc., tome 3. — *Pneumonie.* — Paris, 1841, in-8. Chez J. Baillière.

M. Chomel n'a point fait sur la pneumonie de leçons générales et hebdomadaires semblables à celles qui ont servi de base aux volumes de sa clinique publiés par MM. Genest et Requin sur la fièvre typhoïde et le rhumatisme; aussi n'est-ce que dans des leçons ordinaires et quotidiennes que M. Sestier a pu recueillir les opinions de ce professeur. Le volume dont il s'agit, quoique devant faire suite aux deux premiers, en diffère ainsi complètement. On sait tout ce que des travaux récents et spéciaux ont ajouté à l'histoire de l'inflammation du poumon; leur exposé complet manquait : c'est ce vide, que, sous le titre indiqué, M. Sestier s'est réellement proposé de combler. M. le professeur Chomel n'est donc pas seul en cause ici et n'a pris de fait aucune part à ce travail. L'auteur se hâte, du reste, de le déclarer, en annonçant qu'il est demeuré parfaitement libre et sur le choix du cadre qu'il s'est tracé et sur la manière dont il l'a rempli.

Le livre de M. Sestier, il faut le dire de suite, n'est point une de ces œuvres qu'animent la critique et la discussion, sur lesquelles la science étaye décidément ses progrès; mais les éléments de cette œuvre étaient épars, il fallait, avant tout, les rassembler et les disposer. C'est le rôle auquel M. Sestier a cru devoir se borner le plus souvent, et l'on peut le regretter; il s'en est du moins acquitté avec l'exactitude et l'indépendance d'un historien parfaitement instruit et consciencieux.

Pour se faire une idée juste du siège des lésions anatomiques qui caractérisent la pneumonie et de leurs diverses formes, M. Sestier

a pensé sagement qu'il convenait de placer en tête de son livre quelques considérations sur la structure du parenchyme pulmonaire, et plus particulièrement sur le mode de terminaison des ramifications bronchiques. Il se range de l'opinion de Resseisen, qui lui semble établie par les recherches de MM. Bazin, Giraldès, Burgrave de Gand, Lereboulet de Strasbourg, etc. Pour lui donc les ramifications bronchiques se terminent en culs-de-sac renflés en vésicules ; mais cette disposition se modifie suivant l'âge, et M. Sestier rapporte avec détails toutes les phases que parcourt la raréfaction du parenchyme pulmonaire depuis la première enfance jusqu'au dernier degré de la cachexie sénile.

Ces considérations premières étant posées, M. Sestier entre en matière :

L'anatomie pathologique devait tout d'abord l'occuper, et comme c'est ici notamment que la pneumonie offre d'importantes variétés en rapport avec l'âge des malades, M. Sestier consacre un soin minutieux à réunir ce qu'on sait des lésions qui la caractérisent chez l'adulte, chez le vieillard et chez l'enfant.

L'examen du poumon enflammé chez l'adulte consacre définitivement les trois formes principales auxquelles on doit ramener ses altérations de texture, à savoir : l'engouement, l'hépatisation et la suppuration, le premier degré seul n'étant point encore si rigoureusement déterminé, qu'on ne puisse, en aucun cas, le confondre avec le simple engorgement passif.

Les lésions de la pneumonie chez le vieillard ont des apparences spéciales dues à la raréfaction du parenchyme. M. Sestier rappelle les caractères nouveaux que revêt ici l'anatomie pathologique et qui comportent deux variétés, l'une qui occupe les vésicules avec ou sans granulations, l'autre toujours non granulée et dont le siège est dans le tissu lamineux qui sépare ses canaux bronchiques.

A l'article consacré à la lésion du poumon chez l'enfant, on retrouve ce qu'ont écrit MM. Rilliet et Barthès de la pneumonie vésiculaire, de celle qu'ils ont appelée disséminée, partielle ou lobulaire. Enfin c'est M. Valleix qui fournit ce qui est dit des caractères anatomiques de l'inflammation du poumon chez le nouveau né, caractères qui ont cela de remarquable que la coupe du parenchyme hépatisé, luisante et lisse, a l'aspect d'un marbre poli.

Toutes ces descriptions passent sous la plume de M. Sestier sans soulever de sa part aucune contradiction. Vient ensuite l'étude du siège et de l'étendue de l'inflammation dans les poumons, puis celle de son *siège élémentaire*, si l'on peut ainsi dire, dans le paren-

chyme. Le rapprochement des faits signalés par les observateurs facilite des résumés statistiques qui aideront à résoudre plusieurs de ces questions. Telle est celle du siège plus fréquent de la pneumonie à droite qu'à gauche, surtout chez l'homme, comme l'avaient déjà établi les calculs de M. Lombard, loi qui offre son *summum* de manifestation chez les enfants nouveau-nés; telle est encore la question relative à la partie du poumon que l'inflammation atteint par une sorte de prédilection, et qui est la *base*, quoique l'observation ait démontré que le sommet en est moins à l'abri que les travaux de Laennec ne l'avaient fait croire. Quant à la pneumonie double, c'est chez le nouveau né et le vieillard qu'elle est incomparablement plus commune.

Quel est l'élément du parenchyme affecté dans la pneumonie? M. Sestier admet que ce peut être tantôt le tissu lamineux, tantôt l'appareil vésiculeux, d'où la division de la pneumonie en intervésiculaire et en vésiculaire. Cette division ainsi généralisée est peut-être attaquable. Ne faut-il pas en effet que certaines conditions d'organisation, telles que la raréfaction du parenchyme, viennent favoriser l'isolement de l'inflammation pour que les vésicules restent intactes au milieu du tissu cellulaire si serré qui les entoure? La pneumonie purement intervésiculaire est-elle admissible chez l'adulte et surtout chez le nouveau né?

L'article VIII qui a trait aux abcès du poumon mérite toute l'attion du lecteur.

M. Sestier ne croit point d'abord, et en cela nous sommes entièrement de son avis, que la rareté des collections purulentes dans le poumon soit uniquement due à l'extrême gravité de la suppuration, que la mort suit généralement de trop près, pour qu'elle puisse aller au-delà de l'état diffus. L'organisation du parenchyme joue ici un rôle important; les vésicules étant adossées et se soutenant mutuellement, leurs parois doivent se ramollir et s'ulcérer, avant qu'une communication s'établisse entre elles, et réunisse en un foyer le pus qui les remplit. Quoi qu'il en soit, des observations authentiques et nombreuses aujourd'hui ont constaté ce mode de terminaison de la pneumonie jusque chez le nouveau né.

Après avoir tracé toutes les variétés de forme des abcès du poumon, M. Sestier aborde la question de savoir si ces abcès sont susceptibles de se cicatriser. M. W. Stokes de Dublin (*Journal of medical and chimical sciences*, mars 1833) rapporte une observation qu'il présente comme un exemple de cette guérison; mais il ne paraît pas prouvé plus à nous qu'à M. Sestier que cette cicatrice n'appartînt pas à une lésion tuberculeuse isolée.

Du reste, le diagnostic anatomique des abcès du poumon est l'objet d'un chapitre détaillé, terminé par des conclusions dont les deux principales sont les suivantes :

1° Les abcès idiopathiques développés à la suite de la pneumonie lobaire sont rares. Ils sont, au contraire, assez fréquents, lorsque la phlegmasie affecte la forme lobulaire ou disséminée ;

2° Ces abcès offrent de nombreuses différences, relativement à leur volume, à leur nombre, à leur forme, à la nature des matières qu'ils contiennent, aux parois qui les circonscrivent, et à leur mode d'ouverture et de communication.

On connaît l'opinion de Laennec sur la gangrène du poumon qu'il regardait comme une affection essentielle, analogue à la pustule maligne. Depuis lui, les observateurs ont continué d'hésiter à l'admettre parmi les terminaisons possibles de l'inflammation franche. M. Sestier professe que cette terminaison peut être observée non seulement dans la pneumonie aiguë, mais encore dans la pneumonie chronique. Mais les faits qu'il invoque déposent eux-mêmes contre cette manière de voir ; ce n'est en effet, de son aveu, que compliquée d'une de ces maladies que signalent l'affaiblissement extrême des forces et l'altération des liquides, que la pneumonie devient ainsi gangréneuse : tel est le cas de la stomatite gangréneuse, de l'asphyxie des fosses d'aisance, la fièvre typhoïde, etc.

A l'article X, M. Sestier s'occupe des lésions concomitantes de la pneumonie. La bronchite et la pleurésie sont les plus communes. La première est fréquente chez le vieillard, la seconde presque constante chez l'adulte ; chez les enfants, la pneumonie reste le plus souvent isolée de toute inflammation pleurale.

Dans le parenchyme, les lésions concomitantes de la pneumonie peuvent être assez nombreuses. Effets ou causes de la phlegmasie, ou tout à fait indépendantes, elles ne sont jamais sans influence sur la marche des symptômes. C'est ainsi que l'œdème, l'apoplexie pulmonaire, la dilatation des bronches, l'emphysème si fréquent chez les enfants, sont des complications qu'il faut toujours mettre en compte dans l'interprétation de l'ensemble des accidents.

En dehors des poumons, M. Sestier signale les caillots qui distendent les cavités droites du cœur, et se montre disposé à leur concéder, avec M. Bouillaud, le rôle que celui-ci leur adjuge dans les troubles qui marquent les derniers instants de la vie, dans les cas de pneumonie mortelle, où on les a rencontrés.

Le ramollissement de la muqueuse gastro-intestinale est également un phénomène secondaire des plus commun et des plus funeste, ainsi que l'a dit M. Louis.

Enfin la péricardite, l'arachnitis, et d'autres phlegmasies viennent parfois associer leurs désordres et leurs dangers à ceux de l'inflammation du poumon.

M. Sestier achève l'étude des lésions anatomiques de la pneumonie aiguë, par l'examen de quelques formes spéciales, telles que la pneumonie hypostatique de M. Piorry, celle qu'on peut appeler pneumonie aiguë tuberculeuse, celle qui se développe dans le typhus, etc.

Restaient à établir les caractères de la pneumonie chronique. L'induration grise était pour Laennec une des formes de la lésion tuberculeuse. M. Sestier la donne comme trait significatif de l'inflammation chronique marqué ici, comme ailleurs, par la conservation de la texture, qui n'a subi d'autre changement que l'hypertrophie de ses éléments.

Cet article se recommande par l'exhibition complète des pièces qui peuvent servir à vider le différend dans cette question d'anatomie pathologique toujours en litige.

La symptômatologie de la pneumonie est si généralement connue, que la difficulté est d'en comprendre l'exposé entier dans un narré qui soutienne et stimule encore l'attention du lecteur. Cette difficulté ne peut être tournée que par un ordre méthodique qui développe avec clarté la série de ces signes qu'on a tant étudiés de nos jours. Leur examen comparatif, suivant les âges, a fourni, en outre, à M. Sestier l'occasion de mettre bien en évidence les nuances diverses que peuvent revêtir les troubles locaux et généraux ; nuances qui désormais dénoncées ne dissimulent plus que rarement à l'observation attentive la phlegmasie pulmonaire si souvent latente, avant qu'on eût appris à les saisir.

Cette partie du livre de M. Sestier rassemble des matériaux trop nombreux, chacun ayant son importance propre, pour que l'analyse puisse faire son choix de citations et d'extraits. Nous dirons seulement que la pneumonie est considérée ici à son début, dans sa marche et ses terminaisons, sous toutes les faces de son expression symptômatique, et cela, dans toutes les conditions de son existence, soit comme maladie isolée, soit comme épiphénomène dans d'autres maladies, soit enfin entourée de complications qui viennent en charger plus ou moins le tableau, et même parfois, comme on le dit dans le langage d'une certaine école, en altérer la diathèse.

C'est là qu'à chaque instant surgissent des questions dont la solution touche souvent à l'intérêt le plus pressant de la science, qui est de diriger et régler la pratique. C'est aussi là qu'on aimerait à voir M. Sestier aborder la critique avec plus de fermeté et une argumentation moins discrète. Quelques lignes et une simple mention ne suffisent pas, par exemple, pour faire admettre la pneumonie intermittente.

On comprend mieux la réserve que M. Sestier semble s'être imposée, quand il s'agit de l'étiologie. En effet, malgré tous les efforts,

ceux même de la méthode numérique, l'observation a bien de la peine à sortir du vague où l'a laissée jusqu'à ce jour l'interprétation banale des influences sous lesquelles les maladies, en général, paraissent éclater; et, de ce côté, la pneumonie ne fait point exception, puisqu'on peut contester jusqu'à l'action du froid dans sa production. — On ne pouvait exiger qu'un compte rendu fidèle des recherches cliniques dont le but est d'éclairer cette partie de l'histoire de l'inflammation du poumon; M. Sestier, suivant nous, a satisfait à ces exigences.

La dernière partie du livre, dont nous donnons ici le rapide aperçu, partie qui, pour le praticien, assume à elle seule l'importance de toutes les autres, est consacrée au traitement.

Au premier abord rien ne doit être plus décidé en thérapeutique que le traitement de la pneumonie, ce type des phlegmasies. — Cependant, pour qui suit encore les mouvements de l'étude clinique sous ce point de vue, rien n'est moins fixé. A voir même le nombre et la qualité des hommes engagés dans la lutte qui s'agite à ce propos, il n'est pas facile d'en prévoir le terme. Comme on le prévoit, d'après l'esprit de retenue dont M. Sestier a fait preuve, il se garde de prendre parti dans cette circonstance, et en vérité on n'ose lui en faire un reproche sérieux quand on assiste aux débats, exempt de toute idée préconçue.

M. Sestier divise ce qu'il a à dire sur le traitement de la pneumonie en deux chapitres. Dans le premier, il passe en revue les moyens thérapeutiques et hygiéniques dont l'usage est d'une indication générale; dans le second, il s'occupe des indications spéciales que peuvent présenter les différentes formes de l'inflammation.

Les émissions sanguines ont été regardées par les médecins de tous les siècles comme plus formellement indiquées dans la pneumonie que dans toute autre maladie. « *Hujus morbi curatio*, a dit Sydenham, *in repetita venæ sectione fere tota est.* »

M. Sestier cite successivement la pratique de Laennec, de MM. Chomel, Louis, Bouillaud, et s'arrête particulièrement sur la polémique dont ces deux derniers sont les chefs et les moteurs. Considérant que le terrain sur lequel les camps opposés sont dressés est le même, que les armes des dissidents sont égales, que le dévouement et la conviction ne sont pas moindres d'un côté que de l'autre, et qu'enfin, après le combat, les deux parties soutiennent avec pareille vigueur leurs droits à la victoire, M. Sestier se voit forcé d'attendre avec bien d'autres, qui espèrent de la statistique la solution des problèmes de thérapeutique, que de nouvelles observations soient venues confirmer ou infirmer les résultats proclamés.

Après les évacuations sanguines, les préparations antimoniales à haute dose se présentent en première ligne. — Si les praticiens sont loin d'être d'accord sur la saignée, ils sont encore bien plus éloignés de s'entendre à propos du tartre stibié; les uns regardent cette médication comme la plus puissante, tandis que d'autres, non seulement ne lui attribuent aucune efficacité, mais même la rejettent comme dangereuse. Les faits que Laennec a fait connaître, ceux qui postérieurement ont été recueillis, ne permettent pas sans doute d'expulser si brusquement l'émétique à haute dose du catalogue des remè-

des de la pneumonie; toutefois, peut-on ne pas convenir encore avec M. Sestier que jusqu'à nouvel ordre, il est impossible de se faire une juste idée de ce mode de traitement. Tantôt, en effet, ces auteurs s'appuient sur de pures assertions sans preuves, tantôt ce sont des résultats numériques, mais sans observations détaillées qui les justifient, et qui souvent se rapportent à des bronchites capillaires bien plutôt qu'à de véritables pneumonies; ou bien le tartre stibié a été employé concurremment avec la saignée; souvent aussi, loin d'être toléré, le remède a déterminé des vomissements et des selles; d'autres fois, le tartre stibié n'a été administré que lorsque les antiphlogistiques paraissaient avoir échoué; enfin, plusieurs auteurs, ne rapportant que des faits de guérison, ne les comparent pas à ceux où la mort a eu lieu. Somme toute, la science réclame sur l'action du tartre stibié un travail qui soit à la hauteur de ses besoins actuels.

Mêmes réflexions s'adressent à coup sûr aux autres préparations antimoniales et à tous les contrestimulants, quels qu'ils soient.

M. Sestier termine son chapitre sur le traitement général de la pneumonie par l'examen des résultats obtenus de l'administration des vomitifs, des purgatifs, des sudorifiques, des calmants et narcotiques, des boissons acides, huileuses, nitrées; de l'application des ventouses, des vésicatoires, etc., etc. Partout même impossibilité de rien statuer sur ces agents, si ce n'est que leur opportunité est toujours soumise aux évènements de la maladie et à la sagacité du médecin.

Cette proposition reçoit le complément de sa démonstration dans le premier chapitre où sont exposées les modifications incessantes qu'apportent, en effet, au traitement, les diverses formes que revêt la pneumonie suivant la physionomie qu'impriment à ses symptômes, leur nombre et leur intensité, la nature des causes provocatrices du mal, ses degrés, ses progrès, ses complications, l'âge et la constitution des malades, l'énergie ou la faiblesse de la réaction de l'organisme, sa régularité ou son ataxie, etc. : toutes conditions qui ne permettront jamais à une médication exclusive de s'imposer comme dominatrice dans la thérapeutique de l'inflammation du poumon pas plus que dans aucune autre maladie.

Là finit le livre de M. Sestier, dont le public tirera profit certainement; mais il a deux torts qu'on ne peut lui dissimuler : le premier, c'est de l'avoir intitulé : *Leçons de M. Chomel*, quand M. Chomel n'y est *maître* nulle part; le second, c'est de s'être tenu lui-même trop obstinément à l'écart, chaque fois qu'il s'est agi de payer son tribut d'autorité dans une question. L'esprit d'observation qui distingue M. Sestier et son expérience personnelle devaient lui donner plus de confiance; la science lui en eût su gré.

HOURMANN.

---

*Traité théorique et pratique de l'art des accouchements*, par P. CAZEAUX. — Paris, 1840. 1 vol. in-8.

Depuis la publication du Traité de M. Velpeau, en 1835, il n'a paru en France qu'un très petit nombre de recherches sur l'art des accouchements. Nous ne trouvons guère, en effet, à mentionner

que quelques bonnes dissertations soutenues aux écoles de médecine de Strasbourg ou de Paris, sur l'auscultation obstétricale, sur les formes de la matrice, sur la péritonite puerpérale, la première partie du Traité de M. Moreau et les observations de M. Danyau.— D'où vient qu'en opposition avec ce défaut d'activité, les accoucheurs allemands poursuivent tous les jours, avec une ardeur croissante, leurs recherches sur cette partie de l'art de guérir. Naegele, Carus, Busch, Siebold, etc., publient ou font publier par leurs élèves des observations nouvelles sur le mécanisme de l'accouchement, sur l'auscultation, sur les vices de conformation du bassin, sur l'agglutination du col utérin, etc., etc. Pourquoi cette sorte d'indifférence apportée chez nous à l'étude des accouchements? Quelles en sont les causes? Pourquoi laisser perdre ainsi cette antique prééminence que M. Velpeau revendiquait encore en 1835, pour les accoucheurs français?

M. Cazeaux a voulu rompre ce silence dont nous parlions tout à l'heure, et son livre sera, nous le souhaitons, l'avant-coureur de nouvelles publications. Le traité de M. Cazeaux est divisé en cinq parties, dont la première est consacrée à l'étude anatomique du bassin et des organes de la génération. Nous regrettons que l'auteur n'ait pas cru devoir y joindre quelques mots sur la menstruation, qui l'eussent amené à nous parler des nouvelles recherches sur les ovaires, de M. Négrier. Dans la deuxième partie, la génération est étudiée avec détails. Après quelques mots sur la fécondation, l'auteur suppose l'ovule arrivée dans la matrice; de là naît la grossesse, qui peut être 1o simple, 2o composée, 3° compliquée. Les changements anatomiques de l'utérus sont décrits avec soin, et l'auteur insiste surtout sur les modifications du col pendant la gestation, modifications sur lesquelles Baudeloque et Désormeaux s'étaient complètement mépris. En effet, les recherches de M. Stolz, confirmées par celles de M. P. Dubois, l'ont amené à constater que chez les primipares, la cavité du col s'évase d'abord par la partie moyenne, que l'orifice externe et l'orifice interne restent fermés jusqu'à une époque très voisine du terme; puis l'orifice interne, 22 jours avant l'accouchement, s'entr'ouvre le premier, et alors toute la cavité du col se confond avec la cavité du corps de l'utérus; sa longueur disparaît tout à coup, de manière qu'on ne trouve plus à la partie supérieure du vagin que le petit bourrelet formé par le pourtour de l'orifice externe, qui est encore fermé. Chez les femmes qui ont déjà eu des enfants, au contraire, le col, dès le début de la grossesse, commence par s'évaser par la partie inférieure, et cet évasement augmentant sans cesse, finit par envahir toute la longueur du col, puis l'orifice interne, qui reste fermé jusqu'à cette époque, cède enfin, et toute la longueur du col, jusqu'alors intacte, disparaît pour confondre sa cavité avec celle du corps de l'utérus.

Sous le titre de diagnostic de la grossesse, M. Cazeaux range les différents signes admis par tous les auteurs. Il a profité avec bonheur des recherches récentes sur l'auscultation. Ses observations l'ont conduit à admettre deux espèces de bruits de souffle: l'un, *intermittent,* perçu dans les régions latérales et disparaissant dans la station quadrupède, est dû à la compression de l'utérus sur les vais-

seaux extra-utérins; l'autre, *rémittent,* perçu à la partie supérieure de l'abdomen, ne disparaissant pas, est produit par la circulation utérine.

Après une étude rapide mais bien faite du fœtus et de ses annexes, M. Cazeaux termine la deuxième partie par un chapitre consacré 1° à la pathologie de la grossesse : mais les bornes de son livre n'ont permis que des détails incomplets, souvent insuffisants; 2° aux déplacements de l'utérus; 3° à l'avortement. L'auteur a vu de nombreux succès des lavements opiacés à la dose de 20 à 60 gouttes, joints quelquefois à la saignée, contre les douleurs et même contre les contractions utérines, précurseurs de l'avortement. C'est une méthode anglaise introduite en France par M. P. Dubois.

Adoptant sous le point de vue du mécanisme de l'accouchement, les idées de MM. Naegele, Stoltz et P. Dubois, M. Cazeaux admet la classification des positions professée par ce dernier professeur, et c'est suivant la même doctrine, très fondée du reste, qu'il décrit le mécanisme de l'accouchement de ces diverses présentations et positions. —A l'étude de l'accouchement naturel est jointe celle de la dystocie, qui fait le sujet de la quatrième partie. Celle-ci, envisagée sous le rapport de ses causes, offre d'abord à étudier les vices de conformation du bassin. L'auteur a mis à profit toutes les recherches modernes, le bassin oblique de M. Naegele est heureusement apprécié, bien que nous n'admettions pas toutes les objections que lui adresse M. Cazeaux. Cette partie de son livre, jointe à celle qu'il consacre à l'hémorrhagie puerpérale et pour laquelle il s'est inspiré de toutes les recherches récentes, est l'une des plus complètes et des meilleures du livre.— Nous n'avons rien à dire des chapitres consacrés au forceps, à la version, à l'accouchement prématuré artificiel, etc., sinon qu'ils sont écrits avec clarté et précision, bien que çà et là il y ait à regretter trop peu de détails sur les manœuvres opératoires.

La cinquième et dernière partie traite de la délivrance et de ses accidents. Ici se retrouvent encore l'hémorrhagie utérine, l'hémorrhagie par le cordon, qui est appuyée de trop d'observations pour pouvoir être récusée, le renversement de l'utérus. Aux faits de résorption du placenta sans accidents consécutifs, nous devons ajouter qu'un fait de cette nature a été observé l'année dernière à la clinique d'accouchement, sur une femme qui avait avorté à quatre mois.

Comme on a pu le constater par cette rapide analyse, le livre de M. Cazeaux est complet et tout à fait à la hauteur de la science. C'est un excellent résumé bien fait, écrit avec clarté, et que consulteront avec fruit et l'élève, qui y trouvera un traité élémentaire complet, et le praticien, qui y rencontrera des donnés thérapeutiques intéressantes.

O.

# TABLE ALPHABÉTIQUE

# DES MATIÈRES DU ONZIÈME VOLUME

## DE LA 3e SÉRIE.

Imprimerie de F. Locquin. 16, rue N.-D. des Victoires

